

НИКИТУШКИН В.Г.

Современная подготовка юных спортсменов

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



МОСКВА, 2009



Изготовлено по государственному заказу Департамента физической культуры и спорта города Москвы.

Использование материалов целиком или частично допускается только с письменного разрешения Департамента физической культуры и спорта города Москвы.

НИКИТУШКИН В.Г.

СОВРЕМЕННАЯ ПОДГОТОВКА ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Москва
2009

Никитушкин Виктор Григорьевич,

доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник физической культуры.

Современная подготовка юных спортсменов.

Рецензенты: доктор педагогических наук, профессор Губа В.П.; доктор педагогических наук, профессор Квашук П.В.

В книге показана система многолетней подготовки юных спортсменов, осуществляемая в современных условиях в детских спортивных школах России. Даны практические рекомендации по тренировочному процессу юных спортсменов на различных этапах подготовки.

Достаточно подробно описан спортивный отбор в многолетней тренировке юных спортсменов, при этом учтены их возрастные особенности. Специальные разделы посвящены организационным и программно-нормативным основам юношеского спорта, а также основам построения тренировки в годичном и многолетнем планировании.

Книга адресована тренерам-преподавателям, работающим с детским и юношеским контингентом, студентам и спортсменам.

СОДЕРЖАНИЕ

От автора	4
ГЛАВА 1. Организационные и научно-методические перспективы развития детско-юношеского спорта в России	5
1.1. Разновидности спортивных школ и возрастные границы обучения в них	8
1.2. Сроки формирования спортивного мастерства	13
ГЛАВА 2. Научно-методические проблемы спортивного отбора	22
2.1. Развитие проблемы спортивного отбора в стране	22
2.2. Этапы спортивного отбора	28
ГЛАВА 3. Возрастные особенности занятий с юными спортсменами	41
3.1. Учет возрастных особенностей функций организма юных спортсменов	41
3.2. Построение тренировочных занятий	45
3.3. Общеразвивающие и специальные упражнения в тренировке юных спортсменов	47
ГЛАВА 4. Развитие физических качеств юных спортсменов	51
4.1. Развитие быстроты	51
4.2. Развитие силы	55
4.3. Развитие выносливости	58
4.4. Развитие гибкости и координационных способностей	61
ГЛАВА 5. Педагогический контроль в подготовке юных спортсменов	70
5.1. Этапный контроль	74
5.2. Текущий и оперативный контроль	76
ГЛАВА 6. Построение тренировки юных спортсменов	93
ГЛАВА 7. Построение многолетней тренировки юных спортсменов	99
Заключение	109
Литература	110

От автора

Современное решение задач спорта высших достижений постоянно диктует необходимость изучения и развития детского и юношеского спорта.

Повышение эффективности работы детско-юношеских спортивных школ и школ олимпийского резерва, играющих ведущую роль в подготовке спортсменов высокого класса, немыслимо без серьезных исследований в области спортивной науки. Неоспорим и тот факт, что в рассматриваемом в данной книге возрастном периоде происходит закладка и формирование фундамента общей и специальной физической подготовки, так необходимого в дальнейшем для достижения уровня мастера спорта международного класса. При этом на каждом из этапов многолетней спортивной тренировки на первое место выдвигается укрепление здоровья ребенка, так необходимого в жизни взрослого человека. В связи с этим тренеры, медики, ученые продолжают поиск более эффективных средств, форм, методов и методик подготовки юных спортсменов, резерва наших сборных команд.

Это предъявляет большие требования к качеству подготовки спортивного резерва и, в свою очередь, к приобщению школьников к ежедневным занятиям физической культурой и спортом, что способствует притоку детей и юношей в секции общеобразовательных школ, детско-юношеские спортивные школы (ДЮСШ), специализированные детско-юношеские спортивные школы олимпийского резерва (СДЮШОР).

Начиная с конца 60-х годов в нашей стране успешно создавалась и создается теория и методика детского и юношеского спорта. В то же время эффективность проводимой работы еще не соответствует все повышающимся требованиям подготовки спортсменов к крупным международным и внутренним соревнованиям. Это подтверждает тот факт, что многие победители детско-юношеских и молодежных чемпионатов не выходят на уровень национальных сборных, а попросту заканчивают спортивную карьеру, так и не начав выступления во взрослых командах.

Объясняются эти невосполнимые потери способных спортсменов рядом причин, но самой главной из них является неправильно проведенная ранняя ориентация и отбор с недостаточно продуманной последующей узкоспециализированной подготовкой.

По нашему мнению, основные усилия по изучению этой проблемы должны быть сосредоточены на организационных основах системы в целом. По-прежнему сохраняют свою значимость научно-практические поиски, связанные с разработкой критериев оценки подготовленности юных спортсменов к занятиям конкретным видом спорта. В данной книге предпринята попытка изложить современное состояние юношеского спорта в России.

Глава 1. Организационные и научно-методические перспективы развития детско-юношеского спорта в России

Современное развитие спорта высших достижений целиком и полностью опирается на детско-юношеский спорт. Система спортивных школ в России, которая складывается на протяжении полувека, достаточно эффективна. Она охватывает 89 территорий России, объединяет около 4500 школ различного типа, принадлежащих 9 ведомственным и спортивным обществам.

На развитие массового спорта ориентировано около 3230 детско-юношеских спортивных школ, на подготовку спортсменов высокой квалификации — 1274 специализированных учреждения, в которых трудятся около 58000 штатных специалистов. К систематическим занятиям спортом привлечено более 3 млн детей, подростков, юношей и девушек, из них 63,3 тысячи — высококвалифицированные спортсмены. Доля занимающихся массовым спортом и спортом высших достижений соответствует социальным нормам и нормативам по физической культуре и спорту Российской Федерации. В спорте высших достижений задействовано 2,1% от общего количества занимающихся и около 10% тренеров.

По данным В. Г. Бауэра (2005), если эффективность ДЮСШ по подготовке высококвалифицированных спортсменов принять за единицу, то в специализированной детско-юношеской школе олимпийского резерва (СДЮШОР) этот показатель в 3,5, в училищах олимпийского резерва (УОР) в 8, в школе высшего спортивного мастерства (ШВСМ) в 20 раз выше. В спортшколах проходят подготовку 43,7 тысячи высококвалифицированных спортсменов, из них в системе спорткомитетов — 40%, органах образования — 28%, ФСО профсоюзов — 15%, других организациях — 16%. Расширение системы спортшкол позволило привлечь к систематическим занятиям спортом 10,7% детей и подростков в возрасте от 6 до 15 лет.

В спорте высших достижений задействовано более 63,3 тыс. спортсменов, или 0,25% от молодежи 16–25-летнего возраста. Спортсмены, проявившие выдающиеся способности, получают элитарное профессиональное образование в 42 училищах олимпийского резерва, действующих в 32 территориях России. Наиболее перспективные спортсмены, независимо от рода их деятельности, продолжают совершенствовать свое мастерство в 97 школах высшего спортивного мастерства 56 территорий России. В указанных учреждениях проходят целенаправленную подготовку более 4 тысяч высококвалифицированных спортсменов, из которых 2,4 тысячи — кандидаты в сборные команды страны основного и резервного составов.

В спортивных школах организовано пять этапов подготовки (табл. 1).

Спортивно-оздоровительный этап предусмотрен для тренировки всех желающих детей заниматься спортом по программе общей физической подготовки, не имеющих медицинских противопоказаний. Этапы начальной подготовки, учебно-тренировочный и спортивного совершенствования определены нормативными документами для детских спортивных школ, а этап высшего спортивного мастерства — для СДЮШОР, ШВСМ и УОР.

В текущей работе целесообразно отметить несколько тенденций, характерных для развития детско-юношеского спорта в стране.

Одной из основных является тенденция развития морфометрических показателей. 50–70-е годы прошлого столетия характеризовались бурными процессами акселерации и секулярного тренда (увеличение скорости роста и раннее созревание, повышение характеристик длины и массы тела).

Таблица 1. Основные функции спортивных школ на этапах многолетней подготовки

Этап подготовки	Период, лет	ДЮСШ	СДЮШОР	ШВСМ	УОР
Спортивно-оздоровительный	До 17 лет	+	+		
Начальной подготовки	2–3 года	+	+		
Учебно-тренировочный	4–5 лет	+	+		
Спортивного совершенствования	3 года	+	+	+	+
Высшего спортивного мастерства	3–5 лет		+	+	+

В последнее десятилетие наблюдается прекращение акселерации роста и нормального развития ребенка. Вместе с тем отмечается, что в младшем школьном возрасте (7–10 лет) современные дети несколько опережают своих сверстников двадцатилетней давности. Однако в период полового созревания соотношения существенно меняются: современные дети полностью соответствуют по длине тела, то есть сохраняют прежнюю активность ростового развития, но при этом начинают отставать в показателях массы тела, достигая в разнице 2–4 кг, а также в силовых показателях, достигая к 17 годам разницы в 18–20%. Подобные изменения отмечены в странах Прибалтики, в Польше, Чехии, Словакии, России и ряде других.

Все это в целом указывает на серьезные, принципиальные ухудшения функциональных возможностей растущего организма современных детей, особенно начиная с периода полового созревания, то есть с 12–13-летнего возраста, а также ухудшение состояния здоровья.

При рассмотрении перспектив развития детско-юношеского спорта необходимо отметить тенденцию экономической целесообразности. Одна из главных проблем управления деятельностью спортшкол — экономические методы, когда на первый план выдвигается стимулирование профессионального роста педагогического коллектива. Это требует строгого планирования и учета всех параметров процесса подготовки. Нормативно-правовыми основами, регулирующими деятельность спортивных школ, предусмотрены основные критерии оценки работы тренеров на каждом этапе многолетней подготовки, материальное поощрение руководителей, специалистов и служащих, а также повышение нормативов оплаты труда тренеров. Это в определенной мере способствует сохранению в спортивных школах высококвалифицированных специалистов.

В целом, сложившаяся в России система воспитания спортивного резерва позволяет обеспечить подготовку конкурентоспособного пополнения сборной команды России. По олимпийским видам спорта на единицу стартового состава сборной России приходится 2 МСМК, 8 МС, 29 КМС и 5 тренеров высшей квалификации.

Для достижения спортсменом мастерства международного уровня, его необходимо готовить 10–12 лет. Наглядна и крутизна подъема к вершинам мастерства, которую одолевает соответственно один из 7, 28, 168 и более 2 тыс. занимающихся на этапах многолетней подготовки. Отсюда появляется возможность прогнозирования резерва как источника пополнения сборной России по видам спорта. Для этого необходимо выработать идеологию развития видов спорта, суть которой — в определении необходимой потребности в высококвалифицированных спортсменах, отвечающей экономической целесообразности и эффективности развития.

Непрерывным условием воспитания юных спортсменов для участия в первенствах мира, Европы и Олимпийских играх является тенденция увеличения централизованной

подготовки сборных команд России с оптимальным объемом соревновательной деятельности.

Достижения советских (российских) спортсменов и рост результатов на Олимпийских играх 1952–1996 годов общеизвестны, они повышались, в основном, за счет централизованной подготовки (до 75%) и соревновательных факторов (до 30%), что было обусловлено повышением тренировочных нагрузок, интенсивности соревновательной деятельности, усложнением спортивной техники. Все это требует от спортсменов целенаправленной профессиональной подготовки.

Непременной тенденцией развития детско-юношеского спорта является научная разработка актуальных вопросов методики спортивной тренировки.

Разработка актуальных вопросов юношеского спорта прошла несколько этапов: от изучения частных разделов, характерных для работ 50–60-х годов, до крупных обобщающих публикаций последних десятилетий, в которых вскрыты важнейшие закономерности, присущие спортивной подготовке различных контингентов спортсменов в связи с их возрастными особенностями и этапами многолетней подготовки. В этом направлении достигнуты значительные успехи.

В целом можно считать, что в настоящее время к числу наиболее разработанных разделов системы подготовки юных спортсменов относится следующее:

- методика развития физических качеств в возрастном аспекте;
- система построения многолетней подготовки юных спортсменов;
- нормирование и структура тренировочных нагрузок;
- система отбора юных спортсменов;
- методика комплексного контроля за подготовленностью учащихся спортивных школ;
- организационно-методические основы юношеского спорта.

На основе накопленных знаний в настоящее время активно ведется разработка проблемы индивидуализации спортивной тренировки. В процессе тренировки необходимо соблюдать индивидуальный подход к занимающимся, учитывать их личные особенности для наиболее полного развития физических качеств. Одним из главных направлений здесь была разработка методологии исследования изучаемой проблемы. Наряду с этим были исследованы индивидуальные особенности физической подготовленности юных спортсменов на этапах начальной спортивной специализации и углубленной тренировки в избранном виде спорта. В перспективе на начальных стадиях ее изучения необходимо изучить следующие вопросы.

На ранних этапах подготовки (предварительной подготовки и начальной спортивной специализации) особенно важно выявить морфологические особенности занимающихся, их соответствие конкретным требованиям вида спорта, определить чувствительные периоды в свете развития основных физических качеств, способности к обучаемости различным упражнениям, типологические свойства нервной системы, темперамент.

В дальнейшем (этапы углубленной спортивной тренировки и спортивного совершенствования) необходимо изучать индивидуальные характеристики во всей их совокупности. Результаты собственных исследований показали, что в развитии физических качеств спортсмены разделяются по индивидуально-групповым характеристикам, генетически заложенным в организме индивида.

Все рассмотренное послужит основой для разработки индивидуальных и индивидуально-групповых программ подготовки юных спортсменов в процессе многолетней тренировки.

Мы кратко охарактеризовали далеко не все проблемы, решение которых имеет существенное значение для дальнейшего совершенствования теории и методики юношеского спорта, системы подготовки спортивных резервов.

1.1. Разновидности спортивных школ и возрастные границы обучения в них

В подготовке спортивного резерва для сборных команд России основополагающую роль играют спортивные школы. Система подготовки спортивного резерва в Российской Федерации складывалась на протяжении полувека и носит достаточно устойчивый характер. Меняется только название спортшкол, а общее их количество имеет тенденцию к ежегодному увеличению.

Анализ данных о функционировании спортивных школ за последние годы позволяет сделать вывод о том, что наблюдается рост количества спортивных школ и численности занимающихся в них. В настоящее время в спортивных школах развивают 104 вида спорта, в том числе 50 — олимпийских. Важным показателем их качественной работы является количество подготовленных спортсменов-разрядников.

Несмотря на определенные социально-экономические трудности прошедшего периода, стабильные показатели соотношения числа занимающихся в спортивных школах на различных этапах спортивной подготовки по годам в определенной степени подтверждают рациональное построение системы подготовки спортивного резерва. Из числа детей, начавших заниматься спортом в спортивных школах, около 9,5 тысяч доходят до этапа подготовки высшего спортивного мастерства. При этом в системе ДЮКФП, ДЮСШ, СДЮШОР регулярно занимаются спортом только 16,7% детей и подростков в возрасте от 6 до 15 лет от общего количества детей этого возраста в России. Этот показатель приближается к уровню социального норматива (20%).

В системе подготовки спортивного резерва 69,1% учащихся обучаются на этапах спортивно-оздоровительном и начальной подготовки, 28,3% — на этапе начальной специализации и углубленной тренировки, 2,6% занимаются спортом высших достижений.

Учебно-тренировочный процесс осуществляют более 102 тыс. тренеров-преподавателей, из которых 58,2 тыс. являются штатными, из них 63,3% имеют квалификационные категории.

В спортивных школах всех видов и типов проходят подготовку 63,3 тыс. высококвалифицированных спортсменов (358 — ЗМС, 2055 — МСМК, 12 тыс. — МС, 48,9 тыс. — КМС). Только в ШВСМ и УОР проходят подготовку 5,5 тыс. кандидатов (основного, стажеров и резервного составов) в сборную команду России (табл. 2).

Эффективность функционирования спортивных школ по подготовке высококвалифицированных спортсменов определяется процентным соотношением (МСМК–КМС) к потенциалу (контингенту занимающихся, тренерским кадрам, финансированию). Если принять эффективность ДЮСШ за единицу, то в СДЮШОР этот показатель в 3,5, в УОР в 8, ШВСМ в 20 раз выше.

Наличие высококвалифицированных спортсменов в спортшколах системы спорткомитетов составляет 40,4%, органов образования — 27,9%, ФСО профсоюзов — 15,4%, других организаций (Минобороны, ФСО «Юность России», «Атоммаш», МПС, ФСО «Динамо») — 16,3%, в них количество игровых отделений составляет: волейбол — 822, баскетбол — 627, ручной мяч — 762.

По подготовке высококвалифицированных спортсменов наиболее эффективно работают спортшколы г. Санкт-Петербурга, Москвы, Северо-Осетинской республики, Кемеровской области, Красноярского и Приморского краев.

На одного тренера ДЮСШ приходится 35 занимающихся, а на одного педагога дополнительного образования ДЮКФП — 21. При этом наличие высококвалифицированных спортсменов в ДЮКФП в 18 раз ниже, чем в ДЮСШ. Создание на территориях полного технологического цикла подготовки спортсмена от новичка до кандидата в сборную команду России сохраняет элементы целого принципа преемственности. На некоторых территориях России нет ШВСМ или УОР, в то время как эффективность этих учреждений соответственно в 15 и 4 раза выше, чем в СДЮШОР.

Таблица 2. Основные показатели деятельности спортивных школ

Показатели	ДЮСШ, ДЮКФП	СДЮШОР	ШВСМ	УОР	Всего
Количество учреждений	3230 669	1274	97	42	5312
Количество занимающихся	3165360		13677	7096	3186133
Из них на этапе СС, ВСМ	67785		8333	5360	81478
Проходят подготовку: ЗМС	358		716	32	1106
МСМК	2055		1285	251	3591
МС	11988		3329	1139	16456
КМС	48911		3115	2974	55000
Всего тренеров	97230		1915	978	100123
Из них штатных	55171		826	295	56292
Имеют квалификационные категории	42282		923	277	43482
Эффективность функционирования, %					
Контингент занимающихся	99,35		0,43	0,22	
Тренерские кадры	97,1		1,9	0,97	
Общие расходы	87,2		8,5	4,2	100
Наличие МСМК, МС, КМС	83,9		10,3	5,8	100

В последние годы значительно изменилась структура финансирования спортивных школ (табл. 3).

Таблица 3. Финансирование спортивных школ

Виды расходов	Спортивные школы	ШВСМ	УОР	Все расходы (%)
Расходы (тыс. руб. / %)	13382599 / 87,2	110473 / 8,5	648292 / 4,2	100
На 1-го заним. (тыс. руб.)	4,3	80,1	91,4	
Заработная плата, %				55,4
Аренда спортсооружений, %				8,3
На соревнования, %				7,7
На оздоровит. комп., %				3,7
Доходы от экон. деят., %				5,6

Вместе с тем за последние годы произошли значительные изменения в развитии детско-юношеского спорта в ФСО профсоюзов — ликвидировано более половины спортивных школ. ФСО «Динамо», которое финансировало спортшколы, клубы «Юный динамовец», существующие за счет деятельности фабрик и заводов по производству спортивного инвентаря, одежды и обуви, которые акционировались и прекратили финансирование. Не в лучшем положении находятся клубы «Юности России», финансирующиеся из средств государственного бюджета и фонда социального страхования.

В целом это наносит ущерб детско-юношескому спорту, но справедливости ради следует отметить понимание этой проблемы местными органами власти, образования, физической культуры и спорта. Большинство спортшкол сохранено, и они переданы на со-

держание за счет местного бюджета в систему образования и спорткомитетов, правда, не всегда с материально-спортивной базой.

По различным причинам часто не используется совместное учредительство спортшкол, когда профсоюзы представляли бы материальную спортивную базу, а органы образования или спорткомитеты — иные расходы на содержание спортивных школ.

Училища олимпийского резерва. Комплексное решение задач образования, воспитания и спортивной подготовки становится неременным условием прогресса в спорте. Решить эти проблемы можно, прежде всего, в училищах олимпийского резерва (среднее профессиональное учреждение элитарного типа). С момента преобразования спортивных интернатов в училища их количество увеличилось с 12 до 42. Отметили 30-летний юбилей УОР г. Санкт-Петербурга, Москвы, Нижнего Новгорода, Ростова-на-Дону, Екатеринбурга. Воспитанники Санкт-Петербургского УОР №1, например, завоевали 58 олимпийских медалей, из которых 18 золотых. В настоящее время 42 воспитанника входят в состав сборной команды России, что составляет 33,3% представительства г. Санкт-Петербурга в сборной команде России.

По итогам последних лет ведущие позиции по подготовке кандидатов в сборную команду России занимают Московское №2, Санкт-Петербургское №1, Чебоксарское №2 училища олимпийского резерва. Эти итоги являются условными, так как не все руководители УОР подошли с ответственностью к составлению отраслевых статистических отчетов.

В 42 училищах олимпийского резерва проходят подготовку около 7 тыс. юных спортсменов, из них 23,4% являются кандидатами в сборные команды России (основной состав — 4,7%, стажеры — 2,9% и резервный состав — 15,8%), из числа штатных тренеров-преподавателей 96,2% имеют высшую или I квалификационную категорию, 28,3% тренеров имеют почетное звание «Заслуженный тренер России».

В 9 училищах системы Росспорта обучается 1134 спортсмена, причем за счет средств федерального бюджета 806 чел (71%), из них 38,4% входят в списки в сборные команды по видам спорта (в основной — 5,5%, стажеры — 5,6%, резервный состав — 27,2%).

В УОР осуществляется спортивная подготовка по 68 видам спорта, в том числе по 47 видам спорта и дисциплинам, входящим в программу Олимпийских игр.

Вместе с тем в училищах еще не срабатывает научно обоснованная система отбора. Так, из ста принятых в 8–11 классы учащихся, 36 отчисляются по различным причинам (состояние здоровья, невыполнение требований по спортивной подготовке, неуспеваемость и т. д.), 25 из них отчисляются на 1–2 курсах. При этом следует учитывать немалый экономический ущерб, так как один учащийся обходится в среднем в более, чем 90 тыс. рублей в год. Кроме нерациональных финансовых затрат, отчисление учащихся из училища наносит им моральную травму, которая не поддается измерению в рублях.

Комплектование УОР нередко осуществляется без учета результативности вида спорта, наличия вакантных мест в сборной команде, оптимального возраста выполнения норм мастера спорта и вхождения в сборную команду России, а также потенциальных возможностей и квалифицированных тренерских кадров.

Как правило, большая часть спортсменов начинает заниматься в спортивной школе в группах начальной подготовки, а затем перейдя в учебно-тренировочные группы, часть из них поступает в училище олимпийского резерва и продолжает свою подготовку до окончания групп спортивного совершенствования, до 20-и летнего возраста. Затем спортсмены поступают учиться в вуз, при этом выпускники УОР — кандидаты в сборную команду России по виду спорта — став студентами вузов, зачастую не в состоянии сохранить или достигнуть результатов международного уровня, поскольку вузы не могут обеспечить их оптимальными условиями для организации качественной спортивной подготовки. Достигнув 20-летнего возраста, более 50% спортсменов еще не попадает в сборные команды России, так как средний возраст российских спортсменов в составе олимпийской команды составляет в среднем во многих видах спорта 23–25 лет. Такая

ситуация приводит к неоправданным потерям квалифицированного спортивного контингента, а в большинстве случаев и к завершению спортивной карьеры.

Известно, что дети начинают заниматься спортом в разные возрастные периоды, в зависимости от вида спорта. Исходя из нормативных документов начальную подготовку юные спортсмены должны начинать с 6 лет в ранних видах спорта, в таких, как спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание, синхронное плавание и др. С 8–9 лет — в баскетболе, футболе, легкой атлетике, конькобежном и лыжном спорте и др. С 10–11 лет — в велоспорте, гребле, конном спорте, тяжелой атлетике (табл. 4). С этого возраста начинается оплата труда тренеров. Однако в некоторых видах спорта юные спортсмены начинают тренироваться гораздо раньше. Например, в ранних видах спорта тренеры начинают отбирать детей в группы начальной подготовки в возрасте 4–5 лет и бывают абсолютно правы. С одной стороны, этого требует специфика вида спорта, а с другой — современная система спортивной тренировки, в то же время если в этом возрасте не отберешь способных детей в свой вид спорта, то их отберут другие тренеры в родственные виды спорта.

Таблица 4. Возрастные границы обучения в спортивной школе в игровых видах спорта

Виды спорта	Учебные группы										
	Начальной подготовки			Учебно-тренировочные					Спортивного совершенств.		
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3
	Возраст (лет)										
Спортивная гимнастика	6	7	8	9	10	11	12	–	13	14	15
Художественная гимнастика	6	7	8	9	10	11	12	–	13	14	15
Фигурное катание	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15
Акробатика	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16
Плавание	7	8	9	10	11	12	13	–	14	15	16
Футбол	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Баскетбол	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Легкая атлетика	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18
Волейбол	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Конькобежный спорт	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18
Лыжный спорт	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Бокс – борьба	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19
Велоспорт	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19
Гребля	10	11	12	13	14	15	16	–	17	18	19
Конный спорт	11	12	13	14	15	16	17	–	18	19	20
Стрельба из лука	11	12	13	14	15	16	17	–	18	19	20

Школы высшего спортивного мастерства. В России функционирует 97 школ высшего спортивного мастерства. В них проходят подготовку около 13,5 тыс. спортсменов постоянного и более 2 тыс. переменного состава. Среди спортсменов более 5 тыс. высококвалифицированных спортсменов (716 ЗМС, 1285 МСМК, 3329 МС, 3115 КМС, 3823 кандидатов в сборную команду России). Подготовка осуществляют более 800 штатных тренеров.

В основном, **ШВСМ** не должны дублировать работу спортивных школ, они сориентированы на подготовку как постоянного состава из числа студентов, военнослужащих, так и

переменного состава ведущих спортсменов территории. Однако каждая третья ШВСМ переменного состава не имеет.

В ШВСМ не культивируется 7 олимпийских видов спорта, из них 3 игровых (бейсбол, водное поло, хоккей на траве). В то же время культивируется 7 неолимпийских видов спорта.

Таблица 5. Потенциал спорта высших достижений

Вид спорта	Заним. чел.	МСМК, МС	Вид спорта	Заним. чел.	МСМК, МС
Летние виды спорта					
Баскетбол	31	1	Конный спорт	20	4,6
Бадминтон	31	9	Легкая атлетика	36	8
Бейсбол	25	0,4	Парусный спорт	11	5,5
Бокс	191	4,3	Плавание	27	11
Борьба вольная	234	73	Плавание синхронное	14	6
Борьба греко-римская	155	58	Прыжки в воду	31	17
Велососсе	81	27	Стрельба пулевая	17	11
Велотрек	15	9	Стрельба стендовая	11	7
Водное поло	28	2,3	Стрельба из лука	40	46
Волейбол	46	1,4	Современное пятиборье	45	18
Гандбол	29	1,4	Теннис	20	3,7
Гребля академич.	11	3,4	Теннис настольный	94	14
Гребля на байдарк. и каноэ	39	10	Тяжелая атлетика	98	49
Гимнастика	80	22	Фехтование	21	13
Гимнастика худож.	137	43	Футбол	109	0,9
Дзюдо	146	47	Хоккей на траве	0,9	0,8
Зимние виды спорта					
Бобслей	0,6	0,6	Горнолыжный	20	6
Конькобежный	39	9	Санный спорт	8	4
Лыжи, двоеборье	11	9	Фигурное катание	30	5
Лыжи, прыжки	26	6	Шорттрек	9	6
Лыжи, гонки	122	18	Хоккей	85	0,8

Учитывая, что советские олимпийские чемпионы (1952–1996) в возрасте до 25 лет составили лишь 49,8%, целесообразно расширить и укрепить взаимодействие ШВСМ со спортивными клубами Минобороны по вопросам подготовки высококвалифицированных спортсменов.

Успехи российских спортсменов на олимпийских играх общеизвестны и достаточно стабильны. В составе сборных команд СССР, СНГ представительство россиян немногим превышало 50%. Ими постоянно завоевывалось около 10% разыгрываемых медалей. Если бы, даже при таком представительстве, производился неофициальный командный зачет очков за 1–6 места, то Россия заняла бы второе место после США, а затем третье место после США и Германии.

По итогам выступления самостоятельной сборной команды России на главных международных соревнованиях (чемпионатах мира и Европы) в 1998–2008 гг. по летней олимпийской программе, видно, что основная борьба ведется за 2–3 места с командой Германии.

Успехи советского спорта заключались в преимущественно (до 75%) централизованной подготовке и значительном (до 120 дней) объеме соревновательной деятельности. Сегодня эти проблемы разрешимы только в УОР и частично в ШВСМ.

В системе подготовки спортивного резерва не менее важную роль играет формирование рациональных пропорций развития видов спорта, подготовка оптимального числа спортсменов различной квалификации и возраста с учетом интересов, традиций, наличия квалифицированных тренерских кадров, географических, демографических и экологических особенностей территории. Так, на единицу максимального стартового состава сборной команды России приходится от 1 до 30 занимающихся на начальном этапе тренировки (табл. 5). Отмечается высокий уровень конкуренции за включение в состав сборной команды России. Приводим данные о наличии занимающихся на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства МС и МСМК на единицу максимального стартового состава сборной команды России.

Различие в обеспеченности сборных команд России потенциалом составляет соответственно по летним видам спорта 260 и 182 раза, по зимним — 213 и 30 раз (табл. 6).

Таблица 6. Обеспеченность спортивным резервом сборной команды России по 47 летним и зимним видам спорта (335 дисциплин)

Максимальный стартовый состав сборной команды России	934
Фактически имеется спортсменов на единицу стартового состава	
Занимающихся в спортивных школах	3388
На этапе высшего спортивного мастерства	10
На этапе спортивного совершенствования	62,5
По уровню спортивного мастерства	
МСМК	2,2
МС	12,8
КМС	40,6
Тренеров-преподавателей высшей категории	10

Имеющийся потенциал в среднем подтверждает, что контингент занимающихся и тренеров-преподавателей, их спортивное мастерство и профессиональная квалификация позволяют обеспечить полноценное пополнение сборной команды России (основного, стажеров и резервного составов).

1.2. Сроки формирования спортивного мастерства

От начала обучения в спортивной школе в группах начальной подготовки до окончания его в группах спортивного совершенствования юные спортсмены проходят путь в 10 лет и должны выполнить норматив мастера спорта. Это позволит им в дальнейшем стать мастером спорта международного класса и войти в состав сборной команды страны.

Норматив мастера спорта спортсмены выполняют в ранних видах спорта от 16 до 18 лет, в остальных в 20–22 года, соответственно норматив МСМК — от 18 до 21 года и в 22–25 лет (табл. 7).

Прозанимавшись 2–3 года, юные спортсмены выполняют третий спортивный разряд. От третьего разряда до второго проходят путь за 1–1,5 года почти во всех видах спорта. От второго разряда до первого — в среднем за 1–1,8 лет. От первого до кандидата в мастера спорта — от 1,2 до 2,5 лет и от КМС до мастера спорта — от 1,3 до 2,5 лет. Однако в некоторых видах спорта, в таких, как конный, стрелковый и парусный, возможны ис-

ключения, потому что здесь на уровень результатов мастера спорта спортсмены выходят гораздо позже, чем в остальных (табл. 8).

Потребность в спортивном резерве рассматривается как оптимальная структура контингента занимающихся, представляющая собой соотношение количества спортсменов, позволяющая обеспечить подготовку на высшем уровне конкурентоспособного пополнения сборной команды России (табл. 9).

Таблица 7. Возраст выполнения норм мастера спорта РФ и мастера спорта международного класса

Вид спорта	Возраст выполнения			
	мастера спорта		мастера спорта международного класса	
	жен.	муж.	жен.	муж.
Легкая атлетика: бег, прыжки	20,7	21,4	22,4	22,6
Легкая атлетика: метания, многоборья	21,6	22,5	23,8	24,0
Велоспорт, шоссе	–	19,4	–	22,7
Велоспорт, трек	–	19,4	–	21,5
Баскетбол	20,4	20,7	22,6	24,0
Волейбол	20,8	21,2	23,6	23,4
Гребля академическая	–	22,4	–	23,6
Гребля на байдарках	20,4	20,3	22,3	23,1
Борьба вольная	–	20,6	–	23,1
Бокс	–	21,3	–	23,4
Водное поло	–	21,0	–	22,4
Ручной мяч	21,2	22,4	23,8	23,6
Современное пятиборье	–	20,3	–	23,6
Стрелковый спорт	19,0	20,7	20,0	21,7
Фехтование	20,2	19,7	23,0	24,4
Лыжный спорт, гонки	22,4	23,6	24,5	25,6
Биатлон	–	23,6	–	25,6
Конькобежный спорт, многоборье	19,4	21,0	22,3	23,3
Хоккей с шайбой	–	22,4	–	24,4
Тяжелая атлетика	–	21,9	–	25,3
Плавание	15,1	16,8	17,6	18,0
Гимнастика	16,4	18,1	18,5	21,7
Прыжки в воду	17,3	18,3	18,4	19,5
Акробатика	17,9	20,0	19,8	22,2
Гимнастика художественная	17,2	–	19,2	–
Фигурное катание	16,2	17,2	18,7	20,3
Теннис	18,4	19,3	20,6	21,8

Таблица 8. Сроки формирования спортивного мастерства

Вид спорта	Длительность в годах							
	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м
	от 3 до 2		от 2 до 1		от 1 до кмс		от кмс до мс	
Легкая атлетика	1,0	1,2	1,7	1,5	1,8	1,8	1,3	1,7
Плавание	1,0	1,1	1,2	1,5	1,2	1,2	1,4	1,4
Гимнастика	1,0	1,4	1,1	1,5	1,3	1,9	1,6	2,4
Тяжелая атлетика	–	1,1	–	1,5	–	1,8	–	2,3
Велоспорт шоссе	–	1,0	–	1,1	–	1,2	–	1,4
Велоспорт трек	–	1,0	–	1,4	–	1,5	–	1,4
Конный спорт	1,3	1,1	1,4	1,3	4,9	4,1	4,0	3,3
Баскетбол	1,3	1,1	1,4	1,6	2,1	1,9	2,6	2,3
Волейбол	1,1	1,3	1,4	1,4	2,4	2,7	2,2	3,3
Гребля академическая	–	1,0	–	1,2	–	2,0	–	1,9
Гребля на байдарках	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,7	1,8
Борьба вольная	–	1,0	–	1,2	–	1,5	–	1,5
Бокс	–	1,2	–	1,1	–	1,6	–	2,2
Борьба самбо	–	1,1	–	1,4	–	1,8	–	1,3
Водное поло	–	1,3	–	1,6	–	2,6	–	3,0
Прыжки в воду	1,3	1,2	1,3	1,7	2,0	2,2	2,1	2,4
Ручной мяч	1,1	1,1	1,5	1,3	2,5	2,0	1,9	2,4
Современное пятиборье	–	1,0	–	1,1	–	1,1	–	1,9
Стрельба из лука	2,5	1,0	1,8	1,0	1,6	1,8	1,7	1,4
Стрелковый спорт	1,0	3,0	1,0	1,1	1,0	2,5	2,0	2,1
Стендовая стрельба	–	1,1	–	1,5	–	1,9	–	1,9
Фехтование	1,0	1,0	1,0	1,3	2,3	1,6	2,0	2,0
Парусный спорт	–	1,4	–	1,5	–	2,3	–	5,7

Таблица 9. Структура контингента занимающихся в спортивных школах РФ на этапах многолетней подготовки (в %)

Этапы подготовки	Фактически имеется	Планируемая потребность
Высшего спортивного мастерства	0,45	0,3
Спортивного совершенствования	1,73	1,2
Учебно-тренировочный	27,1	7,5
Начальной подготовки	70,6	90,8

Потребность рассчитана на основе количества вакантных мест в стартовом составе сборной команды России, с учетом эффективности работы СДЮШОР, ШВСМ, УОР и их средней наполняемости. Для достижения спортивного мастерства временной отрезок процесса подготовки составляет 10–12 лет. Наглядна и крутизна подъема к вершинам мастерства, которую преодолевают на этапах многолетней подготовки на единицу макси-

мального стартового состава, соответственно, один из 7, 28, 168, более 2 тысяч занимающихся. Отсюда появляется возможность прогнозирования резерва как источника пополнения сборной команды России.

Представляет интерес изучение возрастного ценза сильнейших спортсменов СССР и мира в момент завоевания золотой олимпийской медали (табл. 10).

Таблица 10. Советские чемпионы Олимпийских игр 1952–1988 гг. по возрасту, в котором завоеваны золотые медали

Возраст (лет)	Жен.	Муж.	Всего	Возраст (лет)	Жен.	Жен.	Всего
1	2	3	4	1	2	3	4
15	5	–	5	28	24	56	80
16	5	–	5	29	10	53	63
17	8	1	9	30	19	41	60
18	8	4	12	31	14	39	53
19	21	7	28	32	2	24	26
20	10	29	39	33	3	10	13
21	20	47	67	34	7	10	17
22	25	58	83	35	2	13	15
23	22	58	80	36	1	7	8
24	25	85	110	37	–	3	3
25	29	64	93	38	–	1	1
26	15	76	91	40-45	–	8	8
27	23	74	97	Итого:	298	768	1066

Анализ таблицы 10 показал, что в возрасте 22–28 лет спортсмены завоевали наибольшее количество золотых олимпийских медалей: за 7 лет 634 медали. В период 24–27 лет — за 4 года — 391 медаль, следовательно, именно возраст 24–27 лет является оптимальным возрастным периодом для максимальной реализации накопленного капитала — завоевания олимпийской золотой медали.

Анализ результатов участия сборных команд России в главных международных соревнованиях последних лет по летним и зимним олимпийским видам спорта показал (табл. 11), что имеющийся потенциал использован не полностью. Так, не вошли в шестерку сильнейших спортсмены по семи летним видам спорта (20,5%) и по семи зимним (53,8%).

Особую тревогу вызывает результативность командных игровых видов спорта, в которых задействовано более одной трети всех занимающихся и тренеров-преподавателей. Разыгрывается 17 комплектов медалей — 5%, максимальный стартовый состав сборных команд России — 236 чел. — 25,1%. Имеется задействованных в спорте высших достижений (без команд мастеров) 10578 чел. — 25,6%, завоевано 18,4 очка (1–6 места), что составляет от максимально возможного 15,4%, доля вкладов игровых видов спорта в общекомандные достижения — 2,6 %.

Таблица 11. Соотношение сил конкурирующих стран

Показатели	Россия	США	Германия
Завоевано очков	18	43	21
Не вошло в шестерку, кол-во дисциплин	10	4	6
Процент	58,8	23,5	35,2

Летние игровые виды спорта, соответственно, Китай — 84 очка, США — 80, Германия — 40, Россия — 9,75 очков.

Не вошли в шестерку футболисты и хоккеисты. Потенциал — в футболе более 4 тыс. занимающихся на этапе спортивного совершенствования или 109 команд максимального стартового состава, около 200 команд мастеров (16 — профессиональной лиги, 22 — I, 60 — II, около 100 — III). В хоккее, соответственно, около 2 тыс. занимающихся или 83 команды плюс 22 команды профессиональной хоккейной лиги, 51 — I лиги.

Доля российских спортсменов — олимпийских чемпионов по командным игровым видам спорта составляет 34,6% от общего числа чемпионов олимпийских игр.

Одна из причин низкой результативности кроется в искусственном омоложении команд. Так, средний возраст сборных команд России в год Олимпиады составлял 23,4 года, а возраст чемпионов Олимпийских игр — 25,4 года. В целом игроки 21 года и моложе составляют 31,4% (футбол — 55%, бейсбол — 42,5%, волейбол и водное поло — 33,3%, гандбол — 25,5%).

Анализ списочного состава команд мастеров показал, что игроки 21 года и моложе составляют в хоккее 65,5%, в волейболе — 57,8%, футболе — 18,2%, а среди олимпийских чемпионов их было лишь 14,8%.

Возможно, следует перенять опыт работы МГФСО, от которого выступают среди команд мастеров по баскетболу в высшей лиге женская команда «Тринта», в I лиге — 3 команды по баскетболу и 2 команды по волейболу, во II лиге — 2 команды по футболу, находящиеся на бюджетном финансировании.

Основными факторами, лимитирующими развитие командных игровых видов спорта, являются:

- отделение ДЮСШ функционирует без наличия контингента на этапах спортивного совершенствования. Такое положение может удовлетворять лишь в том случае, когда нет традиций по игровым видам спорта;
- недостаточно деловые контакты между командами мастеров и спортивными школами;
- баскетбол, волейбол, футбол культивируются во всех территориях.

Однако при открытии отделений не учитываются реальные возможности привлечения высокорослых спортсменов, которые в спортшколах в лучшем случае составляют одну треть. Еще очень слабо развивается бейсбол, лишь 62 занимающихся на этапе спортивного совершенствования, из них 2 МСМК, 8 МС, хоккей на траве, соответственно, 30 занимающихся и 2 МСМК, 24 МС.

Сегодня очевидно, что количество в качество не переходит. Нет ответа на вопрос, нужна ли такая гипертрофированная структура команд мастеров, которые в скором будущем будут переведены на финансирование спорткомитетов.

Женский спорт. Не менее серьезной проблемой является развитие женских видов спорта. Так, доля женского населения в России составляет 53,6%, а занимающихся в спортивных школах лишь 28,1%. В то же время олимпийская программа включает 34 женских вида спорта, 121 дисциплину (36,1%). Доля олимпийских чемпионов 1952–1996 гг. по 18 видам спорта составляет 27,9%. По количеству золотых олимпийских медалей наши женщины имели преимущество перед мужчинами в игровых видах только по волейболу.

Анализ результатов выступления российских спортсменок в чемпионатах мира и Европы показал, что призерами среди женских команд стали россиянки — по 10, американки — по 18, немки — по 19 видам спорта.

Проблема привлечения подростков женского пола к систематическим занятиям спортом рассматривается не только в целях подготовки высококвалифицированных спортсменок, но и, прежде всего, в отвлечении их от «дурного влияния улицы». Все больше подростков женского пола вовлекаются в преступную деятельность. Только за истекшее пятилетие темпы роста их числа составили 42,8%.

Соревновательная деятельность. Вся система спорта реализуется под знаком состязательности, в связи с этим постоянно возрастающий объем соревновательной практики играет основополагающую роль в результативности развития спорта.

Общее число соревновательных дней варьируется:

- в скоростно-силовых видах спорта — 7–10 дней;
- в сложно-координационных — 5–8 дней;
- в спортивных единоборствах — 6–10 дней;
- в спортивных играх — 70–80 дней.

Достижения российских спортсменов и рост результатов на Олимпийских играх общеизвестны. В основном, спортивные результаты повышались за счет централизованной подготовки и соревновательных факторов, обуславливающих повышение тренировочных нагрузок. Время, затраченное на это в 90-е годы, почти в 2 раза больше, чем в 60-е годы, а в конце 90-х годов наблюдается повышение интенсивности соревновательной деятельности, а в 2000-х годах увеличился общий объем тренировочных и соревновательных нагрузок, усложнилась спортивная техника. Все это требует от спортсменов целенаправленной профессиональной подготовки.

Анализ фактической централизованной подготовки и соревновательной деятельности членов сборной команды страны показал, что даже в однородных видах спорта имеется значительное различие: в количестве дней централизованной подготовки в 20 раз, а соревновательной деятельности в 28 раз (табл. 12). Следовательно, нельзя уравнивать все виды спорта.

Таблица 12. Анализ фактической подготовки сборной команды страны

Группы видов	Централизованная подготовка (дней)		Соревновательная деятельность (дней)	
	максимум	минимум	максимум	минимум
Циклические	418 плавание	21 л/атлетика	151 лыжи	52 л/атлетика
Единоборства	156 дзюдо	65 фехтование	93 т/атлетика	17 в/борьба
Спортивные игры	180 настольный теннис	47 футбол	167 теннис	6 футбол
Технические	193 стрельба из лука	78 конный	72 стрельба пулевая	15 коньки
Сложно. коор.	149 прыжки на лыж	27 гимнастика		
В целом	418 плавание	21 л/атлетика	167 теннис	6 футбол

Управление процессом подготовки. Спортивные соревнования рассматриваются, с одной стороны, как цель, с другой — как средство управления подготовкой спортсмена. Из существующих программно-методических рекомендаций календарь мероприятий и его реализация является основой деятельности спортивных школ и органов государственного управления отраслью.

Управление процессом подготовки включает организацию, планирование тренировки, учет и контроль. Управленческий аппарат (директора, их заместители, инструкторы-методисты) составляют 9,5 тыс. человек, точнее на 4 штатных тренера приходится один управленец. Какова же реальная методическая помощь тренеру с их стороны и каковы результаты осуществляемого ими контроля.

Результаты тестирования школьников показали, что из общего числа обследованных (100 классов) около 60% могли бы заниматься спортом, фактически из этого числа занимается лишь половина, а среди занимающихся в спортивных школах почти половина имеет физическую подготовленность ниже среднего уровня. Следовательно, в спортшколах даже элементарный отбор не осуществлялся.

Анализ результатов тестирования учащихся спецклассов по 30 видам спорта выявил, что только 6% из них имеют высокий и выше среднего уровень физической подготовленности.

Исследование соревновательной деятельности, проведенное на Всемирных юношеских играх, подтвердило, что только 6% из участников можно отнести к перспективным.

Изучение и анализ уровня здоровья, функционального состояния и физического развития спортсменов показали, что около 30% занимающихся не проходят первичного врачебного обследования, а из числа прошедших его 15–35% имеют отклонения от нормы, включая больных, которым занятия спортом противопоказаны. Все происходит при наличии в спортивных школах более 2 тысяч медицинских работников. Сопоставительные показатели углубленного медицинского обследования сборной команды России по летним олимпийским видам спорта выявили 36,2% здоровых спортсменов (остальные практически здоровы), среди учащихся УОР — 25,8%, спортивных школ — около 9%.

Это позволяет утверждать, что между уровнем спортивного мастерства, здоровья, функционального состояния и физического развития существует зависимость. Отсюда становится очевидным, что принимать на последующие этапы подготовки детей и подростков с отклонениями в состоянии здоровья и низким уровнем физического развития и подготовленности нецелесообразно, так как в дальнейшем на их подготовку расходы увеличиваются в десятки раз, не оправдывают ни финансовых затрат, ни затрат времени и усилий спортсменов, которые расходуются в ущерб учебе, а порой и здоровью.

Для организационно-методического руководства спортшколами органов образования в территориях должны создаваться областные, краевые, республиканские спортивные школы. Их деятельность на протяжении четверти века хоть и была эффективной, а формы организации деятельности постоянно совершенствовались, но этого недостаточно.

Одной из главных задач управления должны являться экономические методы, такие, как материальное стимулирование и творчество профессионального роста коллектива, а это требует строгого планирования и учета работы.

Нормативно-правовыми актами, регулирующими работу спортивных школ, предусмотрены основные критерии деятельности спортивных школ и оценки деятельности тренера-преподавателя на каждом этапе многолетней подготовки, материальное поощрение руководителей, специалистов и тренеров за обеспечение высококачественного учебно-тренировочного процесса (табл. 13).

Таблица 13. Критерии оценки деятельности спортивных школ и тренерско-преподавательского состава

Учебные группы	№ п/п	Критерии оценки
Группы начальной подготовки	1. 2. 3. 4.	Стабильность состава занимающихся. Выполнение нормативов по общей и специальной физической подготовке. Динамика индивидуального прироста физической подготовленности. Уровень освоения основ техники видов спорта.
Учебно-тренировочные группы	1. 2. 3. 4. 5.	Стабильность состава занимающихся. Выполнение нормативов по общей и специальной физической подготовленности. Динамика индивидуального прироста физической подготовленности. Освоение объемов тренировочных нагрузок, предусмотренных учебными программами по видам спорта. Состояние здоровья, уровень физического развития занимающихся.
Группы спортивного совершенствования	1. 2. 3. 4.	Динамика спортивно-технических показателей. Результаты выступлений в главных соревнованиях года. Выполнение спортсменом объемов тренировочных и соревновательных нагрузок предусмотренных индивидуальным планом. Уровень функционального состояния занимающихся.
Группы высшего спортивного мастерства	1. 2.	Стабильность результатов выступлений в главных внутренних и международных соревнованиях. Число спортсменов, подготовленных в составы сборных команд страны.

В 70–80-е годы оценка работы тренера-преподавателя осуществлялась по количеству подготовленных спортсменов-разрядников на каждом этапе спортивной тренировки. Тренеры стремились подготовить как можно больше разрядников, тем самым натаскивая юных спортсменов на результат. В итоге образовалась проблема форсированной подготовки, когда в юношеском возрасте спортсмены показывали высокие результаты и выигрывали юношеские и юниорские соревнования, но до взрослой сборной команды доходило 5–7%. В нормальных условиях тренировки, т.е. не форсируя подготовку юных спортсменов, из сборных юношеских и юниорских команд должно переходить в основную сборную не менее 20%. Это считается нормальным. Тогда было принято решение оценивать работу тренеров по выполнению спортсменами контрольных нормативов по общей и специальной физической подготовке и ряду других критериев.

В группах начальной подготовки и учебно-тренировочных основное внимание сосредоточено на формировании базовой подготовки, а в группах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства — на достижении результатов мастера спорта и мастера спорта международного класса. В этом случае разработанные критерии можно считать оправданными.

В группах начальной подготовки для оценки работы тренера было принято четыре критерия.

Первый из них — стабильность состава занимающихся. Этот критерий характеризует тренера как настоящего профессионала. От хорошего тренера спортсмены никогда не уходят.

Второй критерий — выполнение нормативов по общей и специальной физической подготовке. Данные нормативы разработаны для всех олимпийских видов спорта и описаны в учебной программе для каждого вида спорта. Те спортсмены, которые не выполняют этапные нормативы по общей и специальной физической подготовке, должны быть отчислены или переведены в спортивно-оздоровительные группы спортивной школы.

Третий критерий — динамика индивидуального прироста физической подготовленности. Результаты тестирования юных спортсменов покажут, на сколько процентов выросли физические качества по отношению к исходным данным на начало учебного года или по отношению к данным прошлого года для этого периода тренировки. Известно, что высокие темпы роста физических качеств на начальном этапе тренировки способствуют в дальнейшем высокому росту спортивных результатов.

Четвертый критерий — уровень освоения основ техники видов спорта. По окончании обучения в группах начальной подготовки тренер должен рекомендовать спортсмена в какой-либо вид спорта, так как задача данного этапа — отбор и спортивная ориентация. Этот критерий помогает увидеть, обучил ли тренер юного спортсмена техническим элементам основного и смежных видов спорта, и насколько хорошо и правильно.

Для учебно-тренировочных групп разработано пять критериев, первые три те же, что и для групп начальной подготовки.

Четвертый критерий — освоение объемов тренировочных нагрузок, предусмотренных учебными программами по видам спорта. В учебные программы для спортивных школ заложены допустимые нормы тренировочных и соревновательных нагрузок для каждого этапа подготовки. По окончании второго года обучения в УТГ спортсмены должны выполнять нагрузку 45–50% от мастеров спорта, а по окончании обучения в учебно-тренировочных группах — 70–80%.

Пятый критерий — состояние здоровья, уровень физического развития занимающихся. Этот критерий очень важен и позволяет контролировать состояние здоровья юного спортсмена, тем более что малейшее отклонение от нормы необходимо фиксировать.

Для групп спортивного совершенствования разработано четыре критерия.

Первый — динамика спортивно-технических показателей. На данном этапе проходят подготовку в большинстве видов спорта юные спортсмены 16–19-ти лет. Результаты

медико-биологических исследований говорят о том, что в 16–17-летнем возрасте человек достиг своего нормального роста, произошла стабилизация веса, организм считается сформировавшимся по большинству признаков. На предыдущих этапах нельзя было применять форсированную подготовку, потому что организм находился в состоянии развития и роста. На данном этапе спортсмен должен много и часто тренироваться, выполняя большое количество тренировочной работы по объему и интенсивности для того, чтобы показывать высокие спортивные результаты на уровне кандидата в мастера спорта и мастера спорта.

Второй критерий — результаты выступлений в главных соревнованиях года. В этот период времени сильные юные спортсмены отбираются в национальные сборные команды (юношеские, юниорские, молодежные), а чтобы попасть в эти команды, необходимо выигрывать или быть призерами крупных соревнований, таких, как первенство Центрального совета спортивного общества, чемпионат территориального образования или республики, первенства России.

Третий критерий — выполнение спортсменом объемов тренировочных нагрузок, предусмотренных индивидуальным планом. Согласно научным данным, к концу этапа спортивного совершенствования спортсмены должны выполнять 90% нагрузки от мастеров спорта.

Четвертый критерий — уровень функционального состояния занимающихся. Этот уровень должен быть очень высоким, потому что он позволяет выполнять очень большие по объему и интенсивности тренировочные и соревновательные нагрузки, позволяющие показывать запланированные высокие результаты в основном соревновательном упражнении.

Для групп высшего спортивного мастерства разработано два критерия. Это стабильность результатов выступлений в крупных соревнованиях и число спортсменов, подготовленных в составы сборных команд страны. По этим критериям судят о работе тренеров, а также коллективов спортивных школ.

Значительно возрастает роль методической преемственности и взаимосвязи организационных форм спортивных школ, сборных команд территорий и России, их финансового обеспечения, рационального режима жизни спортсменов и экономических взаимоотношений.

В целом сложившаяся в России система подготовки спортивного резерва вполне оправдана, и при ее реализации результаты могут быть стабильно высокими.

Глава 2. Научно-методические проблемы спортивного отбора

2.1. Развитие проблемы спортивного отбора в стране

Проблема спортивного отбора начала оформляться в единое научное направление в 60-е годы, получив особенно большое развитие в 70–80-е годы. У истоков создания целого направления в науке стояли д.п.н., проф. В.П. Филин (педагогическое направление) и д.м.н., проф. Р.Е. Мотылянская (медицинское направление). В 60-е годы во ВНИИФКе в секторе юношеского спорта была открыта лаборатория спортивного отбора, а в секторе спортивной медицины — лаборатория возрастной функциональной диагностики. В развитие проблемы большой вклад внесли труды В.П. Филина, С.С. Грошенкова, П.З. Сириса, Р.Е. Мотылянской, В.С. Гориневской, Э.Г. Мартиросова, М.С. Бриля, Н.Ж. Булгаковой, В.М. Волкова, А.А. Гужаловского, В.А. Запорожанова, В.Н. Платонова, В.Б. Шварца, С.В. Хрущева.

Из всего многообразия работ, выполненных в области отбора в спорте, выделяются две основных линии: методологическая, развивающая теорию спортивного отбора (А.А. Гужаловский, 1971, 1979, 1986; В.М. Зациорский и соавторы, 1973; В.М. Волков, В.П. Филин, 1983; М.С. Бриль, 1983; В.И. Баландин и соавторы, 1986; В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984; В.Н. Платонов, В.А. Запорожанов, 1990; и др.), и по отбору в отдельные виды спорта (В.Н. Плохой, 1979; М.С. Бриль, 1980; П.З. Сирис и соавторы, 1983; Н.Ж. Булгакова, 1986; А.Л. Соболев и соавторы, 1987; А.И. Бондарь, В.Я. Кротов, 1988; Т.Л. Овсянкина, И.А. Шевченко, 1989 и др.).

Суммируя имеющиеся в литературе сведения, процесс развития проблемы следует условно разделить на два этапа. Первый этап может быть назван описательным, а второй — технологическим. Выделим наиболее характерные черты каждого этапа (табл. 14).

Таблица 14. Этапы развития проблемы спортивного отбора

Название этапа	Период	Основные результаты
Описательный	60-е годы – первая половина 80-х годов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Начало развития теории спортивного отбора. 2. Создание моделей различных сторон подготовленности спортсменов.
Технологический	Вторая половина 80-х годов и по настоящее время	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие в рамках теории спортивного отбора методологических подходов для диагностики одаренности и прогноза достижений спортсменов. 2. Организация региональных центров спортивного отбора. 3. Создание современных технологий спортивного отбора.

Первый этап охватывает временной промежуток примерно в 25 лет — с начала 60-х до середины 80-х годов. В этот период начала оформляться теория спортивного отбора, вышли в свет основополагающие труды, создавшие существенный дидактический потенциал в этой области (М.С. Бриль, 1980, 1983; В.М. Волков, 1979; В.М. Волков, В.П. Филин, 1983; В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984). Второй важной особенностью описательного периода является интенсивная разработка модельных характеристик различных сторон подготовленности спортсменов и видов спорта (Г.С. Туманян, Э.Г. Мартиросов, 1976; Т.С. Тимакова, 1976; Л.И. Стогова, В.С. Гориневская, 1976; М.С. Бриль, 1980; Л.М. Ганночка, А.В. Ивойлов, 1971; С.И. Ляссотович, 1971 и мн. др.).

Наряду с развитием теоретических представлений и накоплением эмпирических данных, на протяжении первой стадии развития проблемы практически повсеместно отсутствовал организованный, научно обоснованный отбор перспективных спортсменов. В этот период осуществлялся набор спортсменов в группы подготовки различного уровня только на основе оценок тренеров. Однако, как свидетельствует статистика, такая система отбора превращала подготовку спортивного резерва из-за большого отсева в недостаточно эффективную и нерентабельную. Одновременно с этим результаты научных исследований по отбору оказывались в реальных условиях подготовки спортсменов невостребованными.

Отсутствие эффективной системы спортивного отбора во время первой стадии развития проблемы было обусловлено, в основном, двумя факторами. Во-первых, отсутствовали адекватные методологические подходы и методы диагностики одаренности и прогноза достижений спортсменов. Во-вторых, не были созданы организационные условия для проведения такой работы в виде центров отбора, КНГ по отбору или аналогичных структур. Появление даже в минимальном варианте таких условий в середине 80-х годов позволило перевести работы в области спортивного отбора в технологическую плоскость.

В некотором смысле точкой отсчета второй, технологической, стадии можно считать постановление Госкомспорта СССР №6/6 от 10 августа 1986 г. «О создании Единой системы отбора перспективных спортсменов». Это постановление явилось определенной законодательной основой для создания специальных функциональных структур — центров отбора, что позволило в целом интенсифицировать работы в этом направлении.

Наиболее крупные центры были созданы в Риге (1988), Киеве (1990), Минске (1991). Центры спортивного отбора были призваны, с одной стороны, осуществлять научно-практические работы по спортивному отбору, а с другой стороны, разрабатывать, апробировать и внедрять в спортивно-педагогическую практику современные методы диагностики спортивной одаренности.

Организация специализированных служб спортивного отбора способствовала созданию различных технологий для проведения этой работы.

Разработанная в стране единая система отбора включает в себя организацию отдельных мероприятий, тесно связанных с этапами многолетней спортивной подготовки.

Единая система отбора предполагает разработку и опытную проверку эффективности различных моделей отбора в рамках рассматриваемых организационных мероприятий. При этом моделирование лишь тогда имеет цену, когда опытная модель воспроизводит основные характеристики планируемой системы, соответствует ее цели, задачам, методам, учитывает особенности этапов многолетней подготовки и предполагает:

1. Обоснование программ тестирования и технологии отбора.
2. Определение рациональных форм организации отбора.
3. Определение механизмов и средств управления системой отбора, включая анализ, контроль и корректировку деятельности.

Способности формируются неравномерно: наблюдаются периоды их ускоренного и замедленного развития. Это отражает различие в темпах приближения к зрелости. Нередко отмечается раннее проявление спортивных способностей, но встречаются дети с замедленными темпами формирования способностей. Иногда такой путь развития является более перспективным, так как несколько затянутое созревание обеспечивает более плавный переход к зрелости, отсутствие ранних высоких достижений еще не означает, что большие способности не проявятся в дальнейшем.

Интенсификация работ в области отбора в спорте в середине 80-х годов дала значительный импульс к развитию его методологии и методики, тем самым усилилась тенденция к поиску новых, более эффективных методологических подходов к диагностике спортивной одаренности, на основе которой возможен достаточно эффективный прогноз достижений спортсмена.

В период конца 70-х — 80-х годов были созданы комплексные научные группы почти по всем олимпийским видам спорта, где использовались новые научные данные по отбору перспективных спортсменов для участия в крупных международных соревнованиях. Результаты выступлений сильнейших спортсменов не заставили долго ждать. Были выиграны олимпийские игры 1980, 1988 и 1992 гг.

Таким образом, созданные определенные методологические и организационные предпосылки для развития эффективных технологий отбора перспективных спортсменов были внедрены в практику работы спортивных школ, спортивных клубов, сборных команд СССР по олимпийским видам спорта.

Методологические разработки по проблеме развивают общую теорию спортивного отбора, находящуюся в стадии становления. В то же время в литературе уже достаточно полно освещены ее основные аспекты: цели, задачи, рассмотрена семантика основных понятий, последовательность и содержание отдельных этапов спортивного отбора и другие вопросы.

Из основных понятий теории спортивного отбора В.М. Волков и В.П. Филин (1983) выделяют три: спортивный отбор, спортивная ориентация и спортивная селекция. В трактовке этих авторов *спортивный отбор — это комплекс организационных мероприятий по выявлению способных детей для данного вида спорта или группы видов спорта. Основной целью спортивного отбора, согласно общим теоретическим представлениям, считается поиск наиболее одаренных людей, способных достичь высоких результатов в избранном виде спорта. Спортивная селекция предусматривает отбор лучших на различных этапах спортивного совершенствования.*

А.А. Гужаловский (1986) отождествляет понятия спортивная селекция и отбор, предполагая при этом организованный поиск одаренных детей и прогнозирование их спортивной пригодности с целью достижения высоких спортивных результатов. Такое определение понятия спортивного отбора представляется нам весьма ценным, одновременно охватывающим такие важнейшие его аспекты, как основная цель и прогноз спортивной результативности.

А спортивная ориентация — это вид социальной ориентации, направленный на оказание организованной помощи детям и молодежи в выборе предмета спортивной специализации с учетом индивидуальных способностей, склонностей и интересов.

В мероприятиях по ориентации исходным пунктом является не вид спорта, а человек (подросток), которому дается совет, рекомендация, какой вид спортивной деятельности ему больше пригоден. При отборе же главным является вид деятельности, к которому подбирается кандидат.

«Производить отбор значит как бы отсеивать спортсменов через сито, оставляя среди занимающихся данным видом спорта только подходящих лиц. А ориентация преследует совсем другую цель — помочь человеку выбрать спортивное увлечение, которое бы больше всего соответствовало его физическим возможностям, складу характера, вкусам. Правильная ориентация рождает гармонию человеческих стремлений и возможностей».

В связи с этим были выделены следующие основные разновидности спортивной ориентации и отбора:

- общая спортивная ориентация и отбор, направленные на вовлечение возможно большего числа детей в занятия спортом и отбор моторноодаренных детей и подростков для занятий спортом в ДЮСШ. Этот вид ориентации и отбора — начальные элементы всей системы многолетней подготовки спортивных резервов;
- видовая ориентация и отбор, направленные на определение спортивной пригодности детей и подростков к занятиям в одном из конкретных видов спорта;
- ролевая ориентация и отбор, нацеленные на определение конкретного игрового или командного амплуа юных спортсменов;

- соревновательная ориентация и отбор ставят своей целью выбрать из числа равноценных кандидатов лучших и сориентировать их на выступлении в конкретном номере программы соревнований.

Проблемы спортивной ориентации и отбора связывают с решением четырех исследовательских задач:

- «формирование идеала» — под этим понимается определение требований, которым должен удовлетворять спортсмен экстра-класса в соответствующем виде спорта;
- прогнозирование — прогноз может быть осуществлен на основе классификационного норматива, обеспечивающего эффективный отбор кандидатов;
- организация отбора — количество этапов отбора, их продолжительность, количество и распределение тестов на различных этапах отбора.

При прогнозировании спортивных особенностей различают два подхода:

- изучение стабильности индивидуальных уровней развития;
- изучение темпов прироста показателей.

Говоря о стабильности, подразумевают, в основном, характеристики, обусловленные генетически, так как они либо плохо поддаются влиянию внешней среды (тренировки), либо сохраняют на протяжении всего онтогенеза свой первоначальный ранговый порядок, даже значительно изменяясь под воздействием тренировки. Оценивая темпы прироста за первые 1,5 года занятий, можно осуществить удовлетворительный прогноз спортивных результатов, которые могут быть получены через 4–4,5 лет тренировок (П.З. Сирис, 1981).

Во многих работах установлено, что точность прогноза будет выше, если учитывать исходный уровень изучаемых показателей и темпы их прироста, указывается, что предметом прогноза являются задатки и качества личности, определяющие способности к занятиям различными видами спорта.

Большой интерес представляют исследования структуры двигательных способностей. Обнаружено, что чем меньше возраст, тем более интегративна структура двигательных способностей (В. П. Губа, 1989). С возрастом происходит дифференциация двигательных способностей, а занятия спортом ускоряют этот процесс. Исходя из этого, было сделано заключение, что в 9–12 лет истинные склонности к определенному виду спорта можно лишь угадать, так как двигательно одаренный ребенок в этом возрасте способен проявить себя в большинстве видов спорта.

Учеными отмечается, что встречаются дети, обладающие способностями к различным областям двигательной деятельности, то есть общедаренные, и лица, одаренные только в одной какой-то определенной двигательной деятельности (Р. Пшевенда, 1967; В.П. Губа, Р. Н. Дорохов, 1983; В. П. Губа, В. Г. Никитушкин, 1998).

Некоторые исследователи отмечают, что способности не зависят от общей подготовленности и физического развития. Это положение имеет большое методологическое значение для изучения способностей у детей в спорте.

Необходимо только знать, в какой мере двигательные способности характеризуют наследственные, а в какой — приобретенные факторы. Так, с помощью близнецового метода доказано, что наиболее генетически обусловленными являются морфологические признаки, особенно продольные размеры тела, гибкость в суставах, относительная мышечная сила, быстрота во всех проявлениях, показатели МПК и др.

К спортивной ориентации нужно подходить с такой позиции, что все дети хотят заниматься спортом, все они хотят походить на выдающихся спортсменов, поэтому всем детям должны рекомендоваться виды спорта. В таком случае все дети будут ставиться в равные условия: с одной стороны, не будет избранных, с другой — обиженных и незамеченных.

Спортивная ориентация решает следующие задачи:

- приобщает учащихся к систематическим занятиям физической культурой и спортом;

- готовит детей для ДЮСШ в учебно-тренировочные группы;
- организует постановку физической культуры и спорта в школе.

В. К. Бальсевич (1994), изучая проблему спортивной ориентации, пришел к выводу, что наиболее эффективная оценка способностей к различным видам спорта может быть осуществлена путем достаточно длительных наблюдений, что выбор вида спорта имеет место в разные периоды, то есть возможна переориентация в связи с уточнением направленности интереса в разные периоды жизни и выявлением конкретной направленности в развитии способных спортсменов. Акцент должен быть сделан на изучение вопросов ориентации в рамках начального этапа подготовки. Данный этап должен стать основой организации и методики физкультурно-спортивной ориентации.

Правильная постановка «диагноза» при условии полного охвата спортивными занятиями подрастающего поколения создает возможности для решения проблемы как поиска талантов (которые сами себя проявят), так и привития любви с детских лет к физическим упражнениям.

Правильно определить наиболее целесообразное спортивное амплу ребенка — достаточно сложная проблема. В этом случае необходимо обеспечить физкультурной ориентацией ребенка наряду со спортивным отбором. Сущность такой ориентации состоит в том, чтобы в ходе обучения школьника «азбуке движений», учитывая его индивидуальные особенности, подобрать наиболее целесообразный для него вид физической активности и дать заключение о предпочтительных формах занятий физической культурой, с наибольшим удовлетворением используемых в последующем.

Здесь можно говорить и о минимальном обязательном объеме физических нагрузок в недельном и месячном циклах занятий физическими упражнениями, в основе которых лежит принцип разносторонней и многоборной подготовки, рассчитанной на несколько лет с тем, чтобы постепенно подвести учащихся к максимально высоким результатам в каком-либо избранном виде спорта.

Многоборная подготовка не исключает узкой специализации, а создает условия для ее введения на известном этапе подготовки, когда будут созданы для этого наилучшие условия.

Работая над проблемой спортивного отбора, можно прийти к выводу, что дальнейшее развитие исследований должно идти по пути разработки методологии этого направления спортивной науки.

Очевидно, что даже очень высокие задатки к тому или иному виду деятельности, свидетельствующие о природной одаренности человека, служат лишь необходимой основой высоких способностей к занятиям спортом. Действительные способности могут быть выявлены лишь в процессе обучения и воспитания и являются следствием сложного диалектического единства врожденного и приобретенного, биологического и социального.

Основная задача спортивной ориентации на этапе начальной подготовки — помочь ребенку правильно выбрать вид спорта для спортивного совершенствования. Правильное решение этой задачи не только свидетельствует об эффективности работы ДЮСШ, отдельных тренеров, но и имеет достаточно глубокий социальный смысл. Успешные занятия спортом позволяют молодому человеку раскрыть свои природные задатки, ярко ощутить результаты вложенного труда и уверенность в собственных силах. Все это создает хороший фундамент для последующей жизни и активной позиции в любых сферах деятельности.

Одним из основных моментов, определяющих дальнейшие спортивные успехи ребенка, является возраст начала занятий спортом и сроки подготовки. Чем младше ребенок, тем больше времени требуется ему, чтобы выполнить норматив мастера спорта и мастера спорта международного класса.

Спортивная практика свидетельствует о том, что уже на первом этапе невозможно выявить идеальный тип детей, сочетающих морфологические, биомеханические, функ-

циональные и психические качества, необходимые для дальнейшей специализации в определенном виде спорта. Существенные индивидуальные различия в биологическом развитии начинающих значительно затрудняют эту задачу, поэтому данные, полученные на этом этапе ориентации, следует использовать как ориентировочные.

Следовательно, **отбор** — это поиск здорового ребенка, ориентированного на повышенную двигательную активность. **Ориентация** — это выбор для каждого отдельно взятого ребенка вида спортивной деятельности, исходя из требований вида спорта (межвидовая ориентация) или соответствия спортивному амплуа (внутривидовая ориентация).

Все имеющиеся в настоящее время наиболее значительные образцы отечественных технологий отбора включают диагностику всех сторон подготовленности в соответствии с системной структурой модели спортсмена (В.М. Волков, В.П. Филин, 1983). В результате спортсмены в процессе мероприятий по отбору проходят углубленные комплексные обследования по многим информативным для видов спорта конституциональным и спортивно-педагогическим показателям.

Наиболее распространенным классом математических моделей являются стандартизованные, полученные на основе специальных оценочных шкал для отдельных показателей. Эти модели разрабатывают с помощью методов построения шкал оценок.

Сыч С.П. (1990) определила трехэтапную стратегию оценки диагностических параметров спортсменов.

- на первом этапе полученные диагностические показатели превращаются на основе шкал в баллы;
- на втором суммируются набранные спортсменом баллы с учетом весовых коэффициентов, в результате чего определяется итоговая оценка спортсмена по результатам углубленного обследования;
- на третьем этапе оценивается итоговый балл на основании выработанных норм.

В результате использования такого подхода из более двух тысяч просмотренных юных спортсменов примерно 9%, набравших максимальное число баллов, были квалифицированы как перспективные. Однако впоследствии, по наблюдениям одного года, установили, что только 60% из них выросли в спортивном отношении. Эти данные свидетельствуют, во-первых, о малых сроках отдаленных наблюдений для заключений об эффективности отбора, а во-вторых, об относительно невысокой эффективности используемых в настоящее время методов диагностики спортивной одаренности.

Неотъемлемой частью современных технологий спортивного отбора являются автоматизированные системы ведения баз данных спортсменов (С.П. Сыч и соавторы, 1988, 1990). Важнейшей функцией таких систем является получение в автоматизированном режиме итоговых заключений о перспективности спортсменов для принятия решений по отбору. Наличие подобных автоматизированных информационных систем позволяет на современном уровне решать вопросы отбора большого контингента спортсменов.

Есть основания считать, что имеющиеся немногочисленные примеры технологических решений диагноза перспективности спортсменов имеют определенные положительные результаты и являются достаточно основательной базой для их совершенствования в будущем.

Проблема отбора юных спортсменов должна разрабатываться комплексно, на основе педагогических, медико-биологических, социологических методов исследования. Педагогические методы исследования позволяют оценить уровень развития физических качеств, координационных способностей, а также уровень спортивно-технического мастерства юных спортсменов. На основе медико-биологических методов исследования выявляются морфофункциональные особенности, состояние анализаторных систем организма, уровень физического развития спортсмена. С помощью психологических методов исследования определяются способности психики спортсмена, оказывающие

влияние на решение индивидуальных и коллективных задач в ходе спортивной борьбы, а также оценивается совместимость спортсмена при решении задач, поставленных перед спортивной командой. Социологические методы исследования позволяют получить данные о спортивных интересах детей, раскрыть причинно-следственные связи формирования мотивации к длительным занятиям спортом и достижению высоких спортивных результатов.

Таким образом, в науке уже сформировалось достаточно устойчивое мнение о том, что спортивный отбор — это самостоятельный вид социальной деятельности, предполагающий организованный поиск талантливой в спортивном отношении молодежи.

К.П. Сахновский (1990) конкретизирует основную цель спортивного отбора как разделение контингента массового юношеского и резервного спорта. Это переводит в социальном плане направленность работ по спортивному отбору в плоскость профессионального отбора, подразумевая при этом отбор резерва для спорта высших достижений.

Обобщая сложившиеся представления, можно сформулировать основные задачи спортивного отбора:

- определение модели спортсмена высокого класса по виду спорта;
- диагностика степени одаренности и прогнозирование потенциального уровня спортивного мастерства;
- организация спортивного отбора.

Итак, подводя итог, можно сделать заключение, что возраст 5–7 лет в ранних видах спорта и 9–12 лет во всех остальных является очень важным в плане пополнения ДЮСШ юными дарованиями с ориентацией в тот или иной вид спорта. В связи с вышесказанным, специфика рассматриваемого вопроса требует дифференцированного подхода при определении требований к анализируемому процессу.

2.2. Этапы спортивного отбора

Организация спортивного отбора составляет неотъемлемую часть научно обоснованного управления подготовкой спортивного резерва. Она включает следующие аспекты: административно-управленческий, методологический и технологический.

Начало проведения организованного научно обоснованного спортивного отбора связывают с попыткой создания Единой системы отбора перспективных спортсменов в СССР. В результате этого появились центры отбора и образцы современных технологий на их базах. Хорошая затея осталась в прошлом, так как в 90-х годах было не до этого. Естественно, мы отстали как в науке, так и в практике подготовки спортсменов высокого класса. На сегодняшний день по своему развитию мы приближаемся только к концу 80-х годов. Однако все, что наработано в плане спортивного отбора, начинает успешно применяться в ШВСМ, центрах подготовки олимпийского резерва, в комплексных научных группах (КНГ), работающих со сборными командами России.

Проблема организации отбора перспективных спортсменов существенным образом связана с вопросами этапности отбора, его задачами на различных стадиях подготовки спортсменов, использованием различных классов модельных характеристик на каждом из этапов и т.д.

Спортивный отбор — это многоступенчатый процесс, охватывающий все этапы спортивной подготовки. Он основан на всестороннем изучении способностей спортсмена, создании благоприятных предпосылок для формирования этих способностей, позволяющих успешно совершенствоваться в избранном виде спорта.

Долго работая над проблемой спортивного отбора, В.П. Филин разделил отбор детей в спортивную школу на три этапа.

Основными задачами первого этапа отбора является привлечение возможно большого количества одаренных в спортивном плане детей и подростков к спортивным занятиям,

их предварительный просмотр и организация начальной спортивной подготовки. К показателям, определяющим целесообразность привлечения детей к занятиям многими видами спорта, в том числе футболом, относятся: рост, вес, особенности телосложения ребенка.

Важное значение для правильного отбора имеют наблюдения тренера и учителя физической культуры в спортивных секциях, на внутришкольных, районных, городских соревнованиях и во время проведения контрольных испытаний. Целесообразно осуществлять предварительную подготовку детей для поступления в ДЮСШ в рамках проведения школьных уроков физической культуры. Подбором специальных средств можно направленно влиять на формирование у младших школьников способностей заниматься тем или иным видом спорта и на этой основе проводить видовую ориентацию.

Спортивная практика свидетельствует, что на первом этапе еще невозможно выявить идеальный тип детей, сочетающих морфологические, биомеханические, функциональные и психические особенности, необходимые для дальнейшей специализации в определенном виде спорта. Существенные индивидуальные различия в биологическом развитии начинающих спортсменов значительно затрудняют эту задачу. Поэтому данные, полученные на этом этапе отбора, следует использовать как ориентировочные.

Чтобы с большей степенью вероятности выявить потенциальные возможности детей и подростков, целесообразно определять не только исходный уровень их подготовленности, но главным образом — темпы ее роста. В системе отбора контрольные испытания должны проводиться с таким расчетом, чтобы определить не только то, что уже умеет делать поступающий, а то, что он может сделать в дальнейшем, то есть выявить его способности к решению двигательных задач, появлению двигательного творчества, умению управлять своими движениями.

Одноразовые контрольные испытания в подавляющем большинстве случаев говорят лишь о готовности кандидата в данный момент выполнить предложенный ему набор тестов и очень мало говорят о его перспективных возможностях. А потенциальный спортивный результат спортсмена зависит не столько от исходного уровня развития физических качеств, сколько от темпов прироста этих качеств в процессе специальной тренировки (П.З. Сирис, 1983).

Физическое развитие детей оценивается по ряду внешних признаков: рост, вес, пропорции тела, форма позвоночного столба и грудной клетки, строение таза и ног, размеры стопы. После этого исследуются двигательные способности детей.

На втором этапе отбора осуществляется углубленная проверка соответствия предварительно отобранного контингента занимающихся требованиям, предъявляемым к успешной тренировке в избранном виде спорта. Тренер изучает возможности занимающихся на основе педагогических наблюдений в процессе спортивной тренировки, контрольных испытаний, соревнований и контрольных прикидок, комплектуется учебно-тренировочные группы из числа наиболее способных детей и подростков. Важно учитывать не только исходный уровень контрольных показаний, имевшихся у детей при наборе в ДЮСШ, сколько динамику изменения этих показателей на протяжении периода занятий. Такой подход обеспечивает возможность с более высокой степенью точности выявить потенциальные возможности занимающихся, их спортивную одаренность. Ведущими критериями прогнозирования на данной стадии являются темпы развития физических качеств и формирование двигательных навыков (моторная обучаемость). О моторной обучаемости можно судить по времени, которое требуется занимающимся для овладения техникой того или иного упражнения. Темпы формирования двигательных навыков и развитие физических качеств дают возможность предвидеть перспективность спортивного совершенствования в будущем.

Задача второго этапа отбора — определение степени соответствия индивидуальных данных юных спортсменов требованиям, которые будут предъявлены к ним на этапе спортивного совершенствования. На этом этапе проводятся педагогические наблюдения, контрольные испытания, соревнования и прикидки, медико-биологические и психологические обследования.

Задача третьего этапа отбора — многолетнее систематическое изучение каждого учащегося спортивной школы для окончательного определения его индивидуальной спортивной специализации (табл. 16).

Таблица 16. Система отбора в спортивную школу

Этапы отбора	Основные задачи этапа отбора	№ п/п	Основные методы отбора
I.	Предварительный этап отбора детей и подростков в спортивную школу	1. 2. 3. 4. 5.	Педагогическое наблюдение Контрольное тестирование Участие в школьных соревнованиях Социологические исследования Медицинское обследование
II.	Углубленная проверка соответствия требованиям, предъявляемым к успешной специализации в избранном виде спорта	1. 2. 3. 4. 5.	Педагогические наблюдения. Контрольное тестирование. Соревнования и прикидки. Психологические исследования. Медико-биологическое исследование.
III.	Длительное систематическое изучение каждого учащегося спортивной школы	1. 2. 3. 4. 5.	Педагогическое наблюдение. Контрольное тестирование. Соревнования и прикидки. Психологические исследования. Медико-биологическое исследование.

Длительное и тщательное изучение спортсмена повышает надежность определения его специализации. На этом этапе осуществляются педагогические наблюдения, контрольные испытания, медико-биологические и психологические исследования с целью дальнейшего определения сильных и слабых сторон подготовленности занимающихся. В это время окончательно решается вопрос об индивидуальной спортивной ориентации занимающегося. Не случайно в теории и практике спорта все чаще выдвигается на первое место проблема спортивной одаренности в спорте, но все равно еще остается не до конца решенным вопрос, на базе каких показателей и как провести отбор, чтобы его эффективность была максимальной. Для занятий спортом чаще предпочтение отдается детям, которые к моменту отбора обладают, по мнению специалистов, производящих отбор, необходимым набором качеств и свойств, требующихся в том виде спорта, которым в дальнейшем будет заниматься ребенок; затем полученные данные объединяют, сводят в таблицы и в дальнейшем классифицируют.

Спортивный отбор относят к разновидности профессионального отбора, представляющего систему средств и методов выделения лиц, природные способности которых отвечают требованию вида спорта. Спортивный отбор базируется на следующих факторах:

- знании требований вида спорта;
- научно-обоснованных критериях, их количественных характеристиках;
- апробированной процедуре отбора.

В объективно сложившейся системе многолетней спортивной подготовки следует выделить пять этапов отбора.

Таблица 17. Этапы спортивного отбора

№ п/п	Содержание этапов
1.	Первый этап связан с начальным обучением, его цель – комплектование групп начальной подготовки (проводится спортивная ориентация). Первый этап отбора осуществляется с 7–8 до 11–12 лет.
2.	Второй этап отбора считается основным. Его цель – формирование учебно-тренировочных групп спортивных школ из числа детей, успешно прошедших этап начальной подготовки. Учитывается состояние здоровья, выполнение контрольно-переводных нормативов по физической подготовленности, темпы роста физических качеств.
3.	Третий этап отбора связан с комплектованием групп спортивного совершенствования СДЮШОР, УОР, ШВСМ. Основной задачей этапа отбора является выделение наиболее перспективных спортсменов.
4.	Четвертый этап отбора имеет целью выделение контингента у которого можно прогнозировать рост спортивных результатов на уровне международных достижений. Этот этап отбора связан с комплектованием сборных юношеских, юниорских и молодежных команд страны. Программа отбора включает пять разделов: 1) состояние здоровья; 2) выполнение контрольных нормативов; 3) медико-биологическое обследование; 4) психодиагностика; 5) антропометрия.
5.	Пятый этап отбора связан с комплектованием сборной команды страны. В целях отбора молодых спортсменов проводится просмотрный учебно-тренировочный сбор с обязательным тестированием всех его участников.

Первый этап отбора осуществляется с 7–8 до 9–10 лет. Его цель — определение способности детей и подростков к взаимодействию, ориентировке, скорости действий, координации движений. Лучшим средством такой диагностики являются подвижные игры. Игры способствуют проявлению функций в тех сочетаниях, которые составляют структуру двигательной одаренности. Также первый этап связан с начальным обучением в детской спортивной школе в группах начальной подготовки. В большинстве видов спорта на этом этапе проводится спортивная ориентация, однако, в ранних видах спорта, таких как гимнастика, фигурное катание, плавание, прыжки в воду и др., проводится настоящий отбор. На этом этапе основные задачи связаны с необходимостью отсева тех детей и подростков, состояние здоровья которых противопоказано для специализации в виде спорта.

В группы начальной подготовки ДЮСШ принимаются все желающие школьники в соответствии с возрастом, определенным для вида спорта. В качестве критериев ориентации выступают, как правило, рекомендации учителей физкультуры, результаты тестирования физической подготовки будущим тренером и простейшие антропометрические измерения, проводимые школьным врачом.

Уровень физической подготовленности детей и подростков выявляется путем тестирования их основных физических качеств, контрольных испытаний и педагогических наблюдений. Чтобы с большей степенью вероятности выявить потенциальные возможности детей и подростков, целесообразно определять не только исходный уровень их подготовленности, но и темпы их роста. В системе отбора контрольные испытания должны проводиться с таким расчетом, чтобы определить не только то, что уже умеет делать поступающий, а то, что он сможет сделать в дальнейшем, т. е. выявить его способности к решению двигательных задач, проявлению двигательного творчества, умению управлять своими движениями. Одноразовые контрольные испытания в подавляющем большинстве случаев говорят лишь о сегодняшней готовности кандидата выполнить предложенный ему набор тестов и очень мало говорят о его перспективных возможностях. А потенциальный спортивный результат спортсмена зависит не столько от исходного уровня развития физических качеств, сколько от темпов прироста этих качеств в процессе специальной тренировки (табл. 18).

Таблица 18. Схема определения потенциальных возможностей спортсмена

Соотношение исследуемых показателей	Характеристика способностей
1. Высокий исходный уровень + высокие темпы прироста	Очень большие способности
2. Высокий исходный уровень + средние темпы прироста	Большие способности
3. Средний исходный уровень + высокие темпы прироста	Большие способности
4. Высокий исходный уровень + низкие темпы прироста	Средние способности
5. Средний исходный уровень + средние темпы прироста	Средние способности
6. Низкий исходный уровень + высокие темпы прироста	Средние способности
7. Средний исходный уровень + низкие темпы прироста	Малые способности
8. Низкий исходный уровень + средние темпы прироста	Малые способности
9. Низкий исходный уровень + низкие темпы прироста	Очень малые способности

Физическое развитие детей оценивается по ряду внешних признаков: рост, вес, пропорции тела, форма позвоночного столба и грудной клетки, строение таза и ног, размер стопы. После этого исследуются двигательные способности детей. В табл. 19 представлены педагогические контрольные испытания и контрольные нормативы для оценки уровня развития физических качеств, которыми следует руководствоваться при отборе новичков для занятий спортом.

Таблица 19. Контрольные нормативы при отборе детей для занятий спортом

Контрольные упражнения	Контрольные нормативы			
	9 лет		10 лет	
	Мальч.	Дев.	Мальч.	Дев.
Частота движений, шагов, с	5,5	5,8	6,0	6,2
Бег на 20 м с ходу, с	3,5	3,3	3,3	3,1
Бег на 60 м с высокого старта, с	9,6	9,3	9,2	9,0
Прыжок в длину с места, см	155	160	165	170
Прыжок в высоту с места, см	32	34	36	38
Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы двумя руками вперед, м	6,5	7,0	7,0	7,5
Поднимание туловища из положения лежа на спине в положение сидя, раз	25	30	30	35
Бег на 300 м, с	65	62	60	58
Бег на 500 м, мин\с	2.04,0	1.56,0	1.55,0	1.48,0
Вис на согнутых руках, с	12	18	15	22
Становая динамометрия, кг	40	45	45	50
Наклон вперед, см	7	5	8	5

Второй этап отбора считают основным. Цель его — формирование учебно-тренировочных групп спортивных школ из числа наиболее одаренных детей, успешно прошедших этап начальной подготовки. Основной задачей отбора является разносторонняя оценка различных систем организма.

Этап отбора в учебно-тренировочные группы проводится в течение последнего года обучения в группе начальной подготовки. Его проводят тренеры спортивных школ, при

этом учитывается состояние здоровья по данным врачебно-физкультурных диспансеров, выполнение контрольно-переводных нормативов, разработанных для каждого вида спорта, изучение темпов прироста физических качеств.

Огромное значение при отборе детей в детско-юношеские спортивные школы имеет оценка состояния их здоровья. Отсутствие нарушений в нормальной деятельности организма — одно из важнейших условий достижения успеха в современном спорте. Поэтому перед зачислением ребенка в ДЮСШ необходимо предусмотреть обязательный медицинский осмотр, во время которого особое внимание уделяется выявлению заболеваний, являющихся противопоказанием к занятиям спортом.

Важным моментом медицинского осмотра является сопоставление паспортного и биологического возраста детей, существует система оценки (в баллах) биологического возраста спортсменов, разработанная Т.С. Тимаковой (1976).

Существенное значение на ранних этапах отбора имеет и учет психических показателей предрасположенности к спортивной деятельности. При первичном отборе основными психическими показателями являются желание новичка заниматься спортом, стремление получать высокие оценки при выполнении заданий, решительность и напористость в игровых ситуациях, смелость при выполнении незнакомых заданий.

Процесс отбора тесно связан с этапами спортивной подготовки и особенностями видов спорта. Охарактеризуем в общих чертах критерии отбора в следующих четырех группах видов спорта: скоростно-силовых, технически сложных видах спорта, спортивных единоборствах и в спортивных играх.

В группе *скоростно-силовых видов спорта* в процессе отбора отдается предпочтение детям и подросткам, обладающим высоким уровнем развития быстроты, силы, скоростно-силовых качеств. Так, например, для прыгунов в длину с разбега важное значение имеет наличие высокого уровня развития скоростно-силовых качеств. Очевидно, что прыжок в длину мужчин на 8 м 10 см — 8 м 20 см невозможно осуществить без достижения конечной скорости разбега, равной, соответственно, 10 и более метрам в секунду. Высокая скорость разбега сочетается со способностью спортсмена выполнять отталкивание с максимальной мощностью. Установлена корреляция между исходными показателями развития быстроты, скоростно-силовых качеств (бег на 20 м с ходу, прыжок в высоту с места) и спортивным результатом в прыжках в длину с разбега, достигнутым через 4,5 года тренировок. Для надежного прогноза потенциальных возможностей прыгуна в длину с разбега наиболее важное значение имеет учет исходного уровня развития основных физических качеств и темпов их развития.

В процессе отбора бегунов на короткие дистанции предпочтение следует отдавать детям и подросткам среднего или выше среднего роста (для данной возрастной группы) с хорошо развитой мускулатурой и благоприятными конституциональными особенностями (соотношение длины ног и туловища). В процессе отбора должны учитываться время реакции на стартовый сигнал, уровни развития быстроты, скоростно-силовых качеств, уровень координационных возможностей. Прежде всего целесообразно ориентироваться на интегральный показатель, характеризующийся суммарными темпами роста ведущих физических качеств детей и подростков в первые полтора года тренировочных занятий. Потенциальные возможности будущего спринтера в меньшей степени зависят от исходного уровня физических качеств и в большей степени — от темпов прироста развития этих качеств. Как правило, исходный уровень развития физических качеств только в 18% от общего числа случаев совпадает с результатами в беге на 100 м после нескольких лет занятий. Суммарные же темпы роста физических качеств в первые полтора года занятий в 89% от общего числа случаев совпадают с результатами в беге на 100 м после нескольких лет тренировки.

Темпы развития ведущих физических качеств имеют первостепенное значение при прогнозе перспективных спортсменов только в том случае, если уровень их развития достаточно высок. Если же исходный уровень низок, то даже высокие темпы развития

не позволят повысить спортивный результат до необходимого уровня в определенные возрастные периоды развития детей и подростков. Следует учесть и то, что ориентация на темпы роста спортивных показателей в процессе отбора детей и подростков оправдывает себя при условии учета индивидуальных особенностей биологического возраста детей и подростков. Таким образом, только наличие относительно высокого уровня развития физических качеств и оптимального темпа их развития с учетом биологического возраста дает возможность сделать прогноз о перспективности того или иного спортсмена. В процессе отбора в отделения легкой атлетики спортивных школ целесообразно использовать следующие контрольные испытания и нормативы (табл. 20, 21, 22, 23).

Таблица 20. Контрольные нормативы для отбора юных спринтеров

Контрольные упражнения	10 лет		11 лет		12 лет	
	Мальч.	Дев.	Мальч.	Дев.	Мальч.	Дев.
Бег на 30 м с хода, с	4,0	4,2	3,8	4,0	3,6	3,8
Бег на 60 м с высокого старта, с	8,7	9,0	8,5	8,8	8,3	8,6
Бег на 300 м, с	56	60	52	55	48	51
Прыжок в длину с места, см	175	165	190	180	200	195
Наклон вперед, см	6	8	7	9	8	10

Таблица 21. Контрольные нормативы для отбора юных прыгунов

Контрольные упражнения	10 лет		11 лет		12 лет	
	Мальч.	Дев.	Мальч.	Дев.	Мальч.	Дев.
Бег на 30 м с хода, с	4,1	4,3	3,9	4,1	3,7	3,9
Прыжок в длину с места, см	195	185	200	190	205	195
Тройной прыжок с места, см	620	550	650	580	680	620
Прыжок вверх с места, см	38	36	42	38	46	42
Наклон вперед, см	6	8	8	10	10	12
Поднимание туловища из положения лежа в положение сидя, кол-во раз	35	30	40	35	45	40

Таблица 22. Контрольные нормативы для отбора юных бегунов на средние дистанции

Контрольные упражнения	10 лет		11 лет		12 лет	
	Мальч.	Дев.	Мальч.	Дев.	Мальч.	Дев.
Бег на 30 м с хода, с	4,3	4,5	4,1	4,3	3,9	4,1
Бег на 60 м с высокого старта, с	8,9	9,4	8,7	9,2	8,5	9,0
Бег на 300 м, с	50	53	48	51	46	49
Бег на 600 м, мин, с	–	2,15	–	2,05	–	1,56
Бег на 800 м, мин, с	2,55	–	2,40	–	2,28	–
Прыжок в длину с места, см	170	170	180	175	190	180
ЖЕЛ, см	2000	1800	2200	2000	2400	2200
Максимальная аэробная производительность, л/мин	2,2	1,9	2,5	2,2	2,8	2,5
Задержка дыхания, с	55	50	65	60	75	70
Наклон вперед	6	8	7	9	8	10

Таблица 23. Контрольные нормативы для отбора юных метателей

Контрольные упражнения	10 лет		11 лет		12 лет	
	Мальч.	Дев.	Мальч.	Дев.	Мальч.	Дев.
Бег на 30 м с хода, с	4,2	4,5	4,1	4,3	4,0	4,1
Прыжок в длину с места, см	200	180	205	185	210	190
Тройной прыжок с места, см	610	520	630	540	650	560
Становая сила, кг	---	---	60	55	70	60
Бросок ядра (3–4 кг) двумя руками через голову назад, м	9	8	10	10	11	11
Отжимание в упоре лежа, кол-во раз	8	5	10	6	14	9
Поднимание туловища из положения лежа в положение сидя, кол-во раз	40	35	45	40	50	45
Вис на согнутых руках, с	22	17	26	20	30	24

Остановимся на методах отбора в *технически сложных видах спорта*, например, в спортивной гимнастике. Потенциальные возможности гимнаста, его перспективность можно с достаточной степенью объективности определить, принимая во внимание следующие факторы: морфологические особенности организма, спортивно-техническое мастерство, общую и специальную физическую подготовленность, психологические особенности спортсмена. Особенности телосложения гимнаста и гимнастки являются фактором эндогенного характера, т. е. наследственным с одной стороны и итогом своего рода стихийного отбора, происходящего уже на ранних ступенях спортивной специализации, с другой стороны. Установлен определенный морфотип гимнастов высокого класса. Основные типы телосложения — мускульный и трудно-мускульный. Основные типы телосложения женщин — мезосомный или лептосомный. Гимнасты высокого класса обоего пола принадлежат к лицам среднего роста с большим относительным весом тела и преимущественным развитием мускулатуры верхнего плечевого пояса. Разработаны основные критерии оценки морфофункциональных показателей юных гимнастов. При прогнозе способностей гимнастов важное значение имеют показатели, характеризующие уровень и темпы роста физических качеств в каждой возрастной группе: силы, скоростно-силовых качеств, силовой выносливости, гибкости (подвижности в суставах). Установлена консервативность относительной мышечной силы и гибкости, их высокая прогностическая значимость при отборе детей для занятий спортивной гимнастикой. Выявлено, что отдельные гимнасты различных возрастных групп имеют такие же показатели относительной мышечной силы, подвижности в суставах, как и мастера спорта международного класса. Эти показатели находятся в тесной связи с ростом спортивно-технического мастерства и сохраняют свое значение в различных возрастных периодах, являясь надежными критериями при определении перспективности гимнастов. Спортивно-техническое мастерство гимнаста определяется по результатам соревнований по классификационной программе, а также по результатам контрольных испытаний по спортивно-технической подготовке, в программу которых входят тесты — профилирующие элементы, определяющие школу гимнаста, и контрольные испытания для определения количества и структурного разнообразия выполняемых гимнастом элементов и соединений высшей для его разряда трудности. Значение контрольных испытаний с повышением спортивной квалификации возрастает.

Отбор в *спортивных единоборствах* осуществляется на основе следующих критериев: раннее проявление способностей к занятиям борьбой, боксом и другими видами спортивных единоборств; трудолюбие; наличие таких черт характера, как смелость, решительность, настойчивость, мужество; быстрое усвоение знаний и успешное формирование

умений, навыков; наличие элементов творчества в процессе изучения и совершенствования в спортивной технике. Так, например, в процессе отбора детей и подростков в отделения борьбы спортивных школ следует учитывать состояние здоровья, анализаторных систем организма, морфологические признаки, уровень физической подготовленности, координационных способностей, позволяющих выполнять движения наиболее точно во времени, пространстве и по усилию; наличие способности быстро переключаться в зависимости от изменяющихся двигательных задач.

В процессе отбора в отделения борьбы спортивных школ используются следующие контрольные испытания и нормативы (табл. 24).

Таблица 24. Контрольные нормативы с целью отбора 12-летних детей в отделения борьбы спортивных школ

Контрольные испытания	Оценка результатов	
	Исходное тестирование	К концу 1-го года обучения
Бег на 30 м с высокого старта, с	5,4 – отлично 5,5 – хорошо	5,1 – отлично 5,2 – хорошо
Прыжок в длину с места, см	160 – отлично 155 – хорошо	180 – отлично 175 – хорошо
Время удержания положения угла в 90° из вися на гимнастической стене, с	4 – отлично 3 – хорошо	7 – отлично 5 – хорошо
Подтягивание на перекладине, кол-во раз	4 – отлично 3 – хорошо	7 – отлично 5 – хорошо

В спортивных играх перспективность спортсменов должна определяться на основе анализа специфических качеств, обеспечивающих успешное решение технико-тактических задач в процессе спортивной деятельности. Достоверный научный прогноз способностей детей к спортивным играм осуществляется на основе изучения комплекса индивидуальных свойств личности: морфофункциональных особенностей спортсмена, состояния органов и анализаторных систем организма, уровня развития физических качеств (преимущественно скоростно-силовых); координационных способностей, способности к оперативному решению двигательных задач и тактическому мышлению, обеспечивающему предвидение вариантов тактических ситуаций, выбора и осуществления приемов и способе ведения спортивной борьбы; способности к проявлению нервно-мышечных усилий и управлению своими эмоциональными состояниями в экстремальных условиях.

Надежный прогноз способностей в спортивных играх предполагает многократное тестирование в сочетании с педагогическими наблюдениями за развитием комплекса изучаемых качеств и свойств личности спортсмена. Надежность прогноза зависит от длительности наблюдений. Относительно консервативными признаками, исходный уровень которых определяет ранговое соотношение мест испытуемых в процессе ряда лет занятий, являются показатель роста, уровень развития скоростно-силовых качеств, специфических для данного вида спортивных игр.

Качественные характеристики, обуславливающие двигательную деятельность в спортивных играх на этапе начальной спортивной специализации, относительно независимы. При определении способностей детей по данным критериям необходимо придерживаться дифференцированного подхода и изучать индивидуальные сдвиги в развитии каждого качества, важного для специализации в спортивных играх. При прочих равных условиях благоприятную перспективу индивидуального совершенствования в спортивных играх определяет способность к быстрому и точному решению двигательных задач в изменяющихся условиях напряженной спортивной борьбы. В качестве примера приведем нор-

мативы, использующиеся при отборе в отделения волейбола и баскетбола спортивных школ (табл. 25, 26).

Таблица 25. Контрольные нормативы для отбора юных волейболистов

Контрольные упражнения	Возраст, лет			
	10	12	14	16
Бег 20 м, с	4,5	4,0	3,7	3,8
Прыжок вверх с места, см	46	49	62	68
Прыжок в длину с места, см	200	210	235	260
Прыжок в длину с разбега, см	340	420	445	460
Толкание набивного мяча 3 кг, м	8,20	12,75	13,20	13,60
Бег на 60 м, с	8,9	8,7	8,3	8,0

Таблица 26. Контрольные нормативы для отбора юных баскетболистов

Контрольные упражнения	Возраст, лет			
	10	12	14	16
Бег на 20 м, с	4,5	4,2	3,8	3,5
Прыжок вверх с места, см	43	45	48	63
Прыжок в длину с места, см	205	225	230	240
Прыжок в длину с разбега, см	350	415	430	440
Толкание набивного мяча 3 кг, м	8,55	10,50	11,30	11,60
Бег на 60 м, с	8,9	8,7	8,5	8,1

Третий этап отбора связан с комплектованием групп спортивного совершенствования СДЮШОР, УОР, ШВСМ. Основной задачей этапа отбора является выделение наиболее перспективных спортсменов. На этом этапе формируются сборные юношеские команды. Перспективность кандидатов в эти команды определяется на основе учета двигательного потенциала. В процессе отбора кандидатов в сборные команды учитываются морфологические признаки, уровень физической, технической, тактической, психологической подготовленности, функциональные возможности организма спортсмена. Отбор, как правило, проводят тренеры.

На данном этапе многолетнего отбора большое значение приобретает оценка показателей, отражающих уровень функциональных возможностей различных систем организма. Особенно прогностичными являются темпы прироста таких показателей, как максимальное потребление кислорода, жизненная емкость легких, минутный объем кровообращения и т.д.

Существенной стороной отбора на данном этапе является оценка техники выполнения различных специально-подготовительных упражнений.

Эффективность отбора в значительной мере связана с оценкой у спортсменов основных показателей, характеризующих уровень их специальной подготовленности и спортивного мастерства. Уровень развития физических качеств — скоростно-силовых, различных видов выносливости, гибкости, возможности системы энергообеспечения, совершенство спортивной техники, экономичность работы, способность к перенесению нагрузок и эффективному восстановлению — постоянно должен находиться в поле зрения тренера, работающего с юными спортсменами (В.П. Филин, 1985).

Существенной стороной спортивного отбора является всесторонний анализ предшествующей тренировки, определение того, за счет каких усилий юный спортсмен достиг данного уровня подготовленности. Не является секретом, что многие спортсмены в этом возрасте много и плодотворно тренируются, иногда и по 2 раза в день, выполняя большие нагрузки. Здесь тренеру необходимо использовать в полном объеме средства восстановления.

Четвертый этап отбора ставит своей целью выделение контингента, у которого можно прогнозировать рост спортивных результатов на уровень международных достижений. В игровых видах спорта, особенно в футболе, в этот период определяется основной состав команды.

Методы и технология отбора остаются, в основном, теми же, что и на предыдущем этапе, однако их значимость и объем расширяются. Программа отбора включает 5 разделов: 1) состояние здоровья; 2) выполнение контрольно-переводных нормативов; 3) медико-биологическое обследование; 4) психодиагностика; 5) антропометрия.

Разделы обследования в комплексе позволяют достаточно надежно оценить степень подготовленности спортсмена, состояние отдельных систем, уровень резервных возможностей организма, наличие сильных и слабых сторон.

Приступая к тренировке на четвертом этапе многолетней подготовки, необходимо всесторонне оценить уровень общей и специальной подготовленности спортсменов. При этом внимание следует обратить не только на абсолютные показатели, но и на тот прогресс, которого достиг спортсмен в результате тренировки на предыдущем этапе. Преимущество отдается тем спортсменам, которые сумели добиться больших сдвигов в уровне спортивного мастерства, возможностей важнейших функциональных систем при ограниченном использовании самых мощных средств педагогического воздействия. Чем меньшими усилиями был достигнут прогресс в уровне спортивного мастерства, тем большие резервы остались для дальнейшего совершенствования. Поэтому на данной ступени отбора, как и на предыдущей, большое внимание уделяется анализу тренировки на предыдущем этапе многолетней подготовки. Перспективными считаются спортсмены, которые тренировались по разнообразной программе, но еще не смогли достичь своего максимума в тренировочных и соревновательных нагрузках, характерных для построения тренировки на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей. Если при таком построении тренировочного процесса спортсмены прогрессировали, то к четвертому этапу многолетней тренировки они достигли достаточно высокого уровня спортивного мастерства и у них имеются все основания для полной реализации индивидуальных возможностей.

Пятый этап отбора связан с комплектованием сборной команды России по конкретному виду спорта. В целях отбора контингента молодых спортсменов для прохождения централизованной подготовки в составе сборных команд России по конкретному олимпийскому виду спорта проводится просмотрный учебно-тренировочный сбор с обязательным тестированием участников на базе центров олимпийской подготовки.

В ходе учебно-тренировочного сбора на основе анализа результатов тестирования и учета тренировочных нагрузок прошедшего этапа тренеры спортивных федераций, совместно с сотрудниками КНГ, оценивают итоги подготовки и характер ведения тренировочного процесса. По итогам комплексного обследования определяют контингент спортсменов, индивидуальные показатели которых соответствуют решению задач олимпийской подготовки, что и служит окончательным определением для укомплектования контингента спортсменов для участия в конкретных соревнованиях.

Одним из основных показателей, свидетельствующих о способности спортсмена к значительному прогрессу на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей, является разносторонняя техническая подготовленность. Она проявляется в достаточно совершенном владении не только техникой вида спорта, но и в умении

технически правильно выполнять большое количество разнообразных специально-подготовительных упражнений, тонко варьировать пространственными, временными и динамическими параметрами движения в процессе выполнения самых разнообразных упражнений. Такая структура технической подготовленности позволяет сформировать на данном этапе многолетней тренировки рациональную и лабильную технику движений, находящуюся в соответствии с морфофункциональными возможностями спортсмена и специфическими требованиями конкретной соревновательной деятельности.

Особое значение приобретает оценка личностных и психических качеств спортсмена. При этом в первую очередь следует оценивать устойчивость к стрессовым ситуациям соревнований, способность настраиваться на активную соревновательную борьбу, умение мобилизоваться в игре, психическую устойчивость при выполнении объемной и напряженной тренировочной работы, способность контролировать усилия, темп, скорость, правильно распределять силы, также умение показать наивысшие результаты в наиболее ответственных играх сезона в окружении сильных соперников.

Непременным условием спортивного совершенствования на пятом этапе многолетней тренировки является крепкое здоровье спортсмена. Прежде чем оценивать здоровье спортсмена к достижению наивысших результатов, необходимо убедиться в отсутствии у него заболеваний, способных стать тормозом для роста спортивных достижений, оперативно устранить незначительные отклонения в состоянии здоровья.

При разработке пятиэтапной модели многолетнего спортивного отбора необходимо было использовать концептуальные положения, позволяющие конкретизировать содержание научно-практических работ по диагностике спортивной одаренности и определению перспективности спортсменов во время их многолетней тренировки.

Пятиэтапная модель предполагает использование на различных уровнях отбора определенных критериев перспективности спортсменов и позволяет осуществить отбор при переходе на каждый последующий этап многолетней тренировки. Главный критерий перспективности на первых двух этапах — выполнение нормативов по общей и специальной физической подготовленности, на последующих трех — спортивный результат и рейтинг спортсменов среди квалификационных групп (табл. 27). В то же время результаты выступлений юных спортсменов на отборочных соревнованиях, согласно требованиям современной системы отбора, должны дополняться данными экспертизы различных сторон интегральной подготовленности (специальной, морфологической, функциональной и психологической). Это позволяет более глубоко и последовательно оценить их перспективность.

Окончательная экспертиза перспективности спортсменов должна проводиться на этапе спортивного совершенствования в два этапа: на этапах промежуточного и заключительного отбора.

Своеобразие промежуточного спортивного отбора заключается в том, что в процессе углубленных комплексных обследований спортсменов (УКО) накапливается динамическая информация о ходе спортивного совершенствования, адаптивности организма и психики к перенесению возрастающих физических нагрузок. На этом этапе отбора спортсмен уже достаточно полно проявляет свой потенциал, и у него создаются предпосылки для прогнозирования возможности достижения результатов международного уровня.

Вследствие проведения мероприятий по многоэтапному спортивному отбору и комплексной диагностике определенного контингента занимающихся данные соревновательной деятельности дополняются информацией об индивидуальных особенностях различных сторон подготовленности спортсменов. Это будет способствовать проведению на этапе высшего спортивного мастерства эффективного соревновательного отбора и обеспечению оптимальной соревновательной готовности с учетом индивидуальных особенностей спортсменов.

Таблица 27. Схема этапов единой системы отбора перспективных спортсменов

Этап отбора, группы	Этап многолетней подготовки	Содержание отбора	Критерии отбора	Кто проводит отбор
1. Набор в группы начальной подготовки	Предварительной подготовки	Отбор моторно одаренных детей. Оценка состояния здоровья	1. Отсутствие медицинских противопоказаний. 2. Общие требования вида спорта	Тренер, врач
2. Отбор в учебно-тренировочные группы ДЮСШ, СДЮШОР	Начальной спортивной специализации. Углубленной тренировки	1. Состояние здоровья 2. Выполнение контрольно-переводных нормативов 3. Антропометрия 4. Темпы роста спортивных результатов	1. Отсутствие медицинских противопоказаний. 2. Показатели физического развития. 3. Нормативы по общей и специальной подготовленности.	Тренер, врач
3. Отбор в группы спортивного совершенствования СДЮШОР, УОР, ШИСП	Спортивного совершенствования	1. Состояние здоровья. 2. Морфотип и биологическая зрелость. 3. Функциональные возможности. 4. Специальная подготовка, спортивный результат.	1. Состояние здоровья. 2. Антропометрические показатели. 3. Оценка функциональной подготовленности. 4. Оценка физической подготовленности. 5. Спортивный результат.	Тренер, врач
4. Отбор в сборные команды России: юношеские, юниорские, молодежные.	Спортивного совершенствования	1. Состояние здоровья. 2. Выполнение контрольных нормативов по специальной подготовленности. 3. Личностно-психологические особенности. 4. Функциональные возможности. 5. Спортивный результат.	1. Состояние здоровья. 2. Оценка физической подготовленности. 3. Психодиагностика. 4. Антропометрия. 5. Спортивный результат.	Тренер, врач, психолог
5. Отбор в сборную команду страны.	Высшего спортивного мастерства.	1. Состояние здоровья. 2. Выполнение норматива МСМК. 3. Медико-биологическое обследование. 4. Личностно-психологические особенности.	1. Состояние здоровья. 2. Стабильность результатов на уровне утвержденных федерацией нормативов. 3. Оценка уровня функциональной подготовленности. 4. Психодиагностика.	Тренер, врач, психолог

Глава 3. Возрастные особенности занятий с юными спортсменами

Каждый возрастной период имеет свои особенности в строении, функциях отдельных систем и органов, которые изменяются в связи с занятиями физической культурой и спортом.

Все педагоги, тренеры, врачи работу с детьми по физическому воспитанию должны строить с учетом возрастных особенностей.

В настоящее время в практике работы с детьми принята следующая возрастная периодизация, охватывающая сроки обучения их в школе: 7 лет — конец периода первого детства; 8–11 лет (девочки) и 8–12 лет (мальчики) — период второго детства; 12–15 (девочки) и 13–16 (мальчики) — подростковый возраст. С 16 лет у девочек и с 17 лет у мальчиков начинается юношеский возраст, которым и заканчивается школьный возрастной период. Сохранилось и такое различие школьных возрастных групп: младшая 1–4 классы (7–11 лет), средняя 5–9 классы (11–16 лет) и старшая 10–11 классы (16–18 лет).

3.1. Учет возрастных особенностей функций организма юных спортсменов

Школьный возраст — это самое благоприятное время воспитания физических качеств. Тренеру в своей работе необходимы точные знания о половых, возрастных, индивидуальных особенностях учащихся, которые помогают ему успешно решать задачи по обучению движениям и воспитанию физических качеств у юных спортсменов. Учитывая индивидуальные особенности, наследственные задатки того или иного ребенка, чувствительные периоды развития физических качеств, тренер может правильно построить процесс подготовки ребенка, использовать методы и средства развития его двигательных способностей в соответствии с возрастом. Остановимся кратко на возрастно-половых особенностях школьников.

Младший школьный возраст (1–4-й классы)

В младшем школьном возрасте у детей продолжается формирование структуры тканей, их рост. По сравнению с дошкольным периодом темп роста в длину несколько замедляется, но масса тела увеличивается. Ежегодно рост увеличивается примерно на 4 см, а масса тела — на 2 кг. Уже в этом возрасте нужен дифференцированный подход к мальчикам и девочкам при дозировании физических нагрузок. По некоторым показателям развития большой разницы между мальчиками и девочками нет. В 7 лет масса тела у мальчиков больше массы тела девочек всего на 0,2 кг, в 10 лет — меньше на 0,4 кг. До 10–11 лет пропорции частей тела у них почти одинаковы, окружность грудной клетки у девочек на 1–2 см меньше, чем у мальчиков, а жизненная емкость легких меньше на 100–200 см³. Значит, нагрузка в упражнениях на выносливость должна быть несколько ниже.

У школьников младших классов быстро увеличивается выносливость к статическим усилиям и прирост ее выше, чем у учащихся средних и старших классов. Но дети начальных классов еще не могут поддерживать усилие на высоком уровне, так как они не умеют точно дифференцировать степень мышечного напряжения. С 8 до 11 лет выносливость икроножных мышц увеличивается примерно на 77 %, разгибателей туловища — на 85 %, разгибателей предплечья — на 41%. Для воспитания статической выносливости у детей этого возраста можно применять упражнения довольно длительного удержания определенных поз (висы и упоры, равновесия, стойки на носках). Для воспитания силовой выносливости нагрузки применяются в индивидуальном режиме.

При развитии силы нужно иметь в виду, что сила мышц кисти у девочек меньше в 7–8 лет примерно на 5 кг, а в 10–11 лет — на 10 кг. Следовательно, по числу повторений силовые

упражнения у девочек могут быть такие же, как и у мальчиков, но по напряжению значительно меньшими. Девочки, однако, не отстают от мальчиков в физической подготовке, если их двигательный режим достаточный. Мышцы у младших школьников бедны белком и жирами. Прирост абсолютной силы незначителен, а вот относительная сила мышц увеличивается быстро. Более всего возрастает сила икроножных мышц, разгибателей предплечья, сгибателей кисти. В связи с тем, что в мышцах детей сухожильная часть еще не окрепла, упражнения на развитие скоростно-силовых качеств должны носить динамический характер.

Наиболее важным моментом в физической подготовке школьников младших классов является развитие у них такого качества, как ловкость. Установлено, что с 7 до 11–12 лет в развитии координации движений происходят значительные изменения. В 8–11 лет подвижность нервно-мышечной системы достигает высокого развития, происходит улучшение способности к дифференцированию со стороны анализаторов. Дети чутко откликаются на упражнения, направленные на совершенствование мышечного чувства: они точно воспроизводят амплитуду движений и темп, контролируют степень напряжения и расслабления мышц, у них формируется чувство времени и пространства. Устойчивость тела у младших школьников при статических позах постепенно улучшается. Так, средняя амплитуда колебаний тела в сагиттальной плоскости уменьшается почти так же, как и у взрослых. Упущенные возможности в развитии ловкости у школьников этого возраста практически очень трудно, а иногда и невозможно, наверстать в последующих классах.

В отличие от других физических качеств гибкость начинает ухудшаться в силу возрастных особенностей еще до начала обучения в школе. Это объясняется тем, что происходит окостенение хрящевых тканей и в связи с этим уменьшается подвижность в сочленениях. Поэтому развитию гибкости, как и ловкости, необходимо уделять особое внимание в младшем школьном возрасте. Подвижность в суставах у мальчиков в среднем на 15–20% меньше, чем у девочек. Это требует увеличения объема и высокой интенсивности нагрузок для мальчиков. Итак, можно сделать вывод: младший школьный возраст — это наиболее благоприятное время для развития ловкости и гибкости.

Средний школьный возраст (5–9-е классы)

В 5–6-м классах большой разницы в уровне физической подготовки мальчиков и девочек не наблюдается. В 11–12 лет различия между мальчиками и девочками в скоростно-силовой подготовленности наименьшие за период обучения в школе. Начиная с 13 лет мышечная масса заметно увеличивается. Начинает возрастать ее доля в общей массе тела, и к 15 годам она составляет уже примерно 33%. У подростков 12–14 лет наиболее значительно изменяется сила мышц-разгибателей туловища, бедра и сгибателей стопы. В мышцах увеличивается преимущественно сухожильная часть, мышечная часть тоже растет, но в меньшей мере. Это несколько снижает сократительную способность мышц, но увеличивает их выносливость. Сила растет за счет увеличения поперечника мышечных волокон. Количество мышечных веретен увеличивается, особенно в тех участках мышечного волокна, которые испытывают наибольшее растяжение. Это повышает быстроту сокращений мышцы. У девочек прирост массы тела и силы мышц вдвое меньше, чем у мальчиков. Можно сделать вывод, что морфофункциональные предпосылки вполне благоприятны для выполнения силовых упражнений и мальчиками, и девочками. Однако при дозировке нагрузок необходимо учитывать, что девочки вдвое отстают в природных силах от мальчиков, что им значительно труднее выполнять упражнения, связанные с преодолением массы тела, в висах и упорах.

Различны и показатели выносливости (общей, скоростной, силовой) между мальчиками и девочками, у мальчиков они продолжают улучшаться. У девочек же при переходе от среднего к старшему школьному возрасту рост различных показателей выносливости резко замедляется, останавливается или даже ухудшается, что особенно заметно для статической силовой выносливости различных групп мышц. Например, статическая си-

ловая выносливость (тест «вис на согнутых руках»), которая росла до 10–11 лет, резко снижается и почти не изменяется до 13–14 лет, снова резко увеличивается и с 15–16 лет столь же резко снижается до уровня 7-летних девочек. Такие колебания обусловлены ростом неактивной массы тела в период полового созревания и, конечно же, отсутствием тренировки данного типа выносливости в школе и дома. У девочек статическая выносливость мышц брюшного пресса и сгибателей бедра, оцениваемая числом сгибаний туловища из положения лежа на спине, подниманием прямых ног до угла 90° растет до 11–12 лет, затем эти показатели постепенно снижаются до уровня семилетних. Однако выносливость мышц спины у девочек равномерно возрастает вплоть до 17 лет.

Данный возраст продолжает оставаться благоприятным для развития ловкости, координации движений. Подростки готовы к развитию более сложных проявлений ловкости: ориентированию в пространстве, ритму и темпу движения, повышению мышечного чувства, оценке временных параметров двигательных действий. К 13–15 годам почти завершается формирование двигательного анализатора. Повышается роль зрения в ориентировании в пространстве. Способность точности воспроизведения мышечных напряжений продолжает развиваться до 16 лет и достигает почти максимума. К 15 годам улучшается способность учащихся поддерживать постоянную скорость в сложно-координированных упражнениях. Для улучшения координации движений необходимо обращать внимание на быстрый переход от ненапряженного состояния мышц к напряженному и наоборот. Нужно научить в этом возрасте расслаблять мышцы.

Половые различия в уровне развития скоростных способностей незначительны до 12–13-летнего возраста. Позже мальчики начинают опережать девочек, особенно в показателях быстроты целостных двигательных действий. К 13–14 годам становится выше угловая скорость движений в суставах, в большей мере растет скорость движений кисти, предплечья, стопы и голени. К 14 годам достигает максимума частота в движениях, выполняемых без отягощения. Целенаправленные воздействия или занятия разными видами спорта положительно сказываются на скоростных способностях: развивается способность к быстрому реагированию, улучшается быстрота одиночного сокращения.

Если в младшем возрасте особое внимание обращалось развитию гибкости, то в среднем школьном возрасте ставится задача поддерживать ее на достигнутом уровне и совершенствовать специальными упражнениями, в противном случае гибкость будет регрессировать. Девочки более склонны к развитию гибкости, нежели мальчики, и их оценочные нормативы более высоки.

Старший школьный возраст (10–11-е классы)

Большое значение для рациональной подготовки в старших классах имеют учет и оценка физического и психического развития юношей и девушек. Необходимо учитывать как общие возрастные закономерности психического и физического становления старшеклассников, так и индивидуальные особенности каждого занимающегося. В 15–16 лет завершается половое созревание, происходит дальнейшее нарастание мышечной массы, увеличиваются мышечная сила, выносливость, заканчивается сращение тазовых костей, окостенение стопы, кисти, грудной клетки, совершенствуется координация движений. У юношей увеличиваются рост, окружность грудной клетки, удлиняются ноги. По показателям жизненной емкости легких, кистевой и становой динамометрии юноши значительно опережают девушек. У них интенсивно укрепляются связки, сухожилия, мышцы верхнего плечевого пояса и ног. Отмечается больший прирост массы мышц по отношению к массе тела. Хотя к 15 годам скелетные мышцы, суставно-связочный аппарат достигают высокого уровня, развитие их у старшеклассников еще продолжается. Полное срастание костных эпифизарных дисков с телом позвонка продолжается до 23–24 лет. Поскольку не закончено окостенение позвоночника, следует избегать чрезмерных нагрузок на него, особенно при поднятии тяжестей. Совершенствуется деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Нарастает минутный объем сердца, уменьшается ча-

стота сердечных сокращений в покое, стабилизируется кровяное давление, увеличивается жизненная емкость легких.

Скорость бега на короткие дистанции у юношей продолжает улучшаться с 15 до 18 лет, но в более медленных темпах, чем раньше. Частоту движений, а вместе с ней и скорость большинства движений, можно повысить с помощью специальных упражнений. В этом возрасте продолжается дальнейшее развитие способности к произвольному расслаблению мышц, улучшается дифференцировка пространственно-временных параметров, совершенствуется «мышечное чувство». Показатели физической работоспособности снижаются.

У девушек этого возраста рост и развитие еще продолжают, но существенно отличаются от предыдущих периодов. Рост тела в длину замедляется, и наступает явное преобладание роста в ширину. Примерно у 65% 16-летних девушек рост тела в длину заканчивается. Кости становятся более толстыми и прочными. Позвоночный столб укрепляется и способен выдерживать значительные нагрузки, хотя процесс окостенения еще полностью не прекращается. Мышцы приобретают хорошую эластичность и нервную регуляцию, их сократительная способность и расслабление достаточно велики. Весь опорно-двигательный аппарат может выдерживать значительное напряжение и способен к довольно длительной работе. Девушкам противопоказаны упражнения, вызывающие сильное внутрибрюшное давление и сотрясения внутренних органов, — поднятие и переноска больших тяжестей, прыжки с большой высоты, но обязательны упражнения с умеренной нагрузкой для укрепления мышц брюшного пресса, спины, тазового дна.

Завершается развитие центральной нервной системы, совершенствуются проявления анализаторов. Нервные процессы отличаются большей подвижностью, хотя возбуждение все еще продолжает несколько преобладать над торможением.

Происходит увеличение объема сердца, вместе с ним скачкообразное повышение артериального давления, значительно расширяется диапазон адаптационных возможностей системы кровообращения. Жизненная емкость легких и резервные возможности легочного дыхания достигают уровня взрослых. На этом уровне повышаются работоспособность девушек, способность к выполнению длительной работы, возрастает и мощность выполняемой работы. При этом отмечается повышение выносливости к работе большой и умеренной интенсивности, более экономичными становятся кислородные режимы при физических нагрузках. Максимального роста работоспособность девушек достигает к 16 годам. В этот период заметно увеличивается возможность организма работать «в долг», то есть повышается анаэробная производительность. Частота дыхания при напряженной работе приближается к показателям взрослых женщин, причем достигается это, в основном, путем углубления дыхания. Более экономичной становится реакция системы кровообращения на физические напряжения. Таким образом, девушки-старшеклассницы располагают достаточно большими возможностями для выполнения тренировочной работы, направленной на развитие выносливости. По продолжительности без применения интенсивных нагрузок такая работа, чередуемая с достаточным отдыхом, не уступает работе, выполняемой юношами. И все же уровень и динамика работоспособности женского организма имеют свою специфику. Девушки располагают меньшими функциональными резервами для интенсивной и длительной работы, чем юноши. Физическая нагрузка у них вызывает большее учащение пульса, но меньшее повышение кровяного давления, а период восстановления этих показателей до исходного уровня длится несколько дольше, чем у юношей. У девушек 16 лет наблюдается стабилизация показателей кислородного обеспечения и величины физической работоспособности.

В работе с девушками следует учитывать периодичность и характер функциональных изменений, происходящих у них в период менструальных циклов, которые сопровождаются значительной перестройкой деятельности важнейших систем организма и серьез-

но воздействует на общее состояние и работоспособность. Вопрос о занятиях бегом и другими физическими упражнениями в менструальную фазу должен решаться сугубо индивидуально в зависимости от самочувствия девушек. При благоприятном течении менструации занятия бегом возможны, однако нагрузки не должны быть большими, ограничивается также использование упражнений, выполняемых с высокой интенсивностью, увеличиваются интервалы отдыха между нагрузками, нужно исключить из занятий и упражнения, связанные с сильными сотрясениями тела.

Результативность процесса спортивной тренировки во многом зависит от правильного планирования материала для развития физических качеств в течение года. Тренер должен хорошо знать основные средства и методы развития и совершенствования разных двигательных способностей, а также способы организации занятий. В этом случае он сможет точнее подобрать оптимальное сочетание средств и методов их совершенствования применительно к конкретным условиям.

3.2. Построение тренировочных занятий

Структура занятий физическими упражнениями в значительной степени определяется типичными изменениями работоспособности занимающихся. В динамике работоспособности выделяют фазу предрабочих сдвигов, фазу вработываемости, фазу относительно устойчивой высокой работоспособности, фазу снижения работоспособности. Эти сдвиги отражают сложившийся характер функционирования организма в процессе двигательной деятельности и поэтому имеют силу биологических закономерностей, проявляясь так или иначе в любом занятии физическими упражнениями. В соответствии с принципами управления нагрузкой в уроке необходимо обеспечить постепенную активизацию функций организма — «вработывание» (*в подготовительной части*), использовать повышенную работоспособность для решения главных учебных задач и достижения достаточного тренировочного эффекта (*в основной части*), нормализовать функциональную активность организма и создать благоприятные предпосылки для переключения на последующую деятельность (*в заключительной части*).

Общая продолжительность подготовительной части составляет 20–30% от общего времени и зависит от продолжительности занятия, вида учебного материала, температуры окружающей среды и др. Практически в спортивно-тренировочном уроке подготовительной части уделяют до 40 мин от 2 часов занятий.

Основная часть занятия представлена материалом, который составляет главное содержание занятия и которому отводится преобладающая доля в общем объеме времени, затрачиваемом на занятие. Цель основной части — решение наиболее значимых тренировочных задач, предусмотренных учебной программой и планом данного занятия.

Продолжительность основной части определяется, с одной стороны, работоспособностью занимающихся, с другой — временем, которое выделено на занятие. В спортивно-тренировочном уроке она составляет до 1,5 часов. Наиболее распространенными формами организации поведения занимающихся в основной части занятия являются групповая и индивидуальная формы.

Заключительная часть занятия. Цель заключительной части урока — постепенное снижение функциональной активности организма занимающихся и приведение его в относительно спокойное состояние.

До недавнего времени считалось, что основой спортивной тренировки является уровень микроструктуры, представленный отдельным тренировочным занятием или совокупностью занятий, обозначенных как микроцикл спортивной тренировки. Вместе с тем в рамках отдельного тренировочного занятия выполняется достаточно большое множество разнообразных по структуре и ответным реакциям двигательных действий, порой не только не выстроенных в логике кумулятивного наращивания тренированности, но и

создающих отрицательную сумму эффектов. Именно поэтому многие исследователи выделяют в качестве основы микроструктуры тренировки юных спортсменов «тренировочные (двигательные) задания — ТЗ, ДЗ», целесообразное комплексирование и сочетание которых обеспечит эффективное построение каждого тренировочного урока.

Итак, что же представляет собой тренировочное (двигательное) задание? Это первичный элемент (звено, фрагмент) в структуре спортивной тренировки. В системе программно-методического обеспечения подготовки спортсменов тренировочные задания сравнительно недавно получили признание и терминологическое обоснование. Современные теоретические представления о сущности ТЗ как исходном элементе структуры тренировки довольно противоречивы. Многие исследователи при этом отождествляют тренировочное задание с нагрузкой. Однако нагрузка и отдых как компоненты методов упражнения только тогда приобретают педагогический смысл, когда, объединенные в тренировочном задании, связаны педагогической целью по достижению программируемого тренировочного эффекта.

Тренировочное задание следует определить как **технологическую форму организации упражнения** для решения **целевой педагогической задачи по достижению необходимых (должных) проявлений срочного тренировочного эффекта при четком сочетании воздействующих факторов — компонентов упражнения** (длительности, интенсивности, числа повторений, интервалов отдыха) (Г.Н. Германов, 2007).

Типичной характерной чертой тренировочного задания является его стандартизация. Стандартизация предусматривает достижение планируемой цели (результат, эффект, состояние, долженствование); она определяет условия, которые способствуют или препятствуют достижению прогностической цели, а также точные инструкции, касающиеся выполняемых двигательных действий.

К настоящему моменту между специалистами разных видов спорта отсутствуют какие-либо коммуникативные связи, когда, например, тренер по баскетболу с успехом мог бы применять задания из раздела подготовки прыгуна-легкоатлета для развития скоростно-силовых способностей юных баскетболистов. Практики, в основном эмпирически, находят методы и средства, направленные на решение этих проблем, более того, они выглядят достаточно специфичными для того или иного вида спорта (или вида деятельности). Получение наиболее общих знаний, приложенных к любому виду спорта, весьма ограничено. Первопричину вышесказанного следует усматривать в том, что не разработаны и отсутствуют общие положения системы классификации тренировочных заданий. Знание наиболее общих свойств двигательных заданий, а также их возможных вариаций и сочетаний будет весьма полезным для повышения эффективности работы специалистов по физической культуре и спорту. Отметим, что наиболее существенным моментом в системе классификации двигательных заданий, особенно если иметь в виду прикладное значение, должна стать опора на систему практических знаний и обобщающих методических положений, которая обеспечит тренеров и специалистов по физической культуре концептуальными взглядами в достижении целевых задач подготовки.

Опыт многих ведущих и зарубежных тренеров, работающих в различных видах спорта, в том числе со спортивными резервами, показывает, что основной организационной формой и элементом структуры спортивной тренировки является тренировочное задание. Как мы выяснили, ряд тренеров имеет набор направленных заданий (двигательных, игровых, смысловых и т.п.) с определенной тактикой их использования в тренировочном занятии. Однако многие специалисты рассматривают на свой личный опыт. Заслуживает внимания опыт, накопленный за последние годы в подготовке немецких легкоатлетов, где планирование и реализация тренировочных программ основаны на использовании стандартных карточек. В карточках представлены наборы тренировочных заданий, включающие упражнения в виде комплексов (обучающих, развивающих физические качества, специализированной подготовки, соревновательных достижений). Каждая карточка со-

держит цель, задачи, методические и педагогические рекомендации, дозировку. Почти во всех комплексах — тренировочных заданиях — дается дополнительная информация о технике и вариациях упражнения. Немецкие специалисты при разработке тренировочных заданий исходят из физиологической направленности упражнения. Именно такой подход нашел свое отражение и в ныне существующих программах обучения легкоатлетов-спринтеров, многоборцев, прыгунов, барьеристов. В программах рекомендуются блоки заданий компенсирующего характера (аэробного), развивающие (смешанного аэробно-анаэробного воздействия) и предельные (анаэробного воздействия). В качестве показателя контроля за функциональными сдвигами при выполнении заданий взята величина ЧСС. Однако не все рекомендации по проектированию структурных компонентов тренировки в программах получили реалистичный характер, большинство из них ориентированы на далекое построение годового цикла подготовки. Технология блочно-модульного построения спортивной тренировки принципиально не совместима с избыточно произвольной, малоопределенной или «размытой» постановкой цели, что явно проявляется в проектировании больших циклов подготовки. Реалистичное и точное, дающее четкое, в том числе расчетно-параметрическое, представление о прогнозируемой цели, возможно лишь в оперативно-текущей форме и, в первую очередь, в виде тренировочных заданий, выстраиваемых во взаимосвязи с перспективными и этапными целями и задачами подготовки спортсменов.

3.3. Общеразвивающие и специальные упражнения в тренировке юных спортсменов

Средствами спортивной тренировки в легкой атлетике являются физические упражнения, прямо или косвенно влияющие на совершенствование мастерства спортсменов. Физические упражнения формируются с учетом особенностей конкретного вида спорта, то есть являются предметом специализаций.

Целесообразность применения упражнений определяется прежде всего пользой, которую они могут принести для повышения функциональных возможностей. Поэтому необходимо сознательно выбирать и применять различные упражнения.

Для решения трех основных задач тренировочного процесса — обучения, воспитания физических качеств и совершенствования в избранном виде спорта — применяют разнообразные упражнения. Их условно разделяют на четыре основные группы.

К первой группе относятся соревновательные упражнения, присущие избранному виду спорта, и их варианты. Соревновательные упражнения являются предметом специализации и выполняются в соответствии с условиями соревнований. Например, это бег на короткие дистанции, прыжки в высоту, метание молота, бег на коньках на 500 м или на 5000 м, бег на лыжах на 20 км. и т.д.

Во вторую группу входят общеразвивающие упражнения для всестороннего физического развития спортсмена.

В третью группу входят подготовительные специальные упражнения, предназначенные для обучения и развития физических качеств.

К четвертой группе относят упражнения других видов спорта.

Целесообразность занятий какими-либо упражнениями определяется пользой, которую они могут принести для повышения функциональных возможностей организма.

Известно, что на начальных этапах спортивной тренировки юные спортсмены большую часть времени (70–80%) отводят общей физической подготовке, применяя в основном общеразвивающие упражнения. В процессе совершенствования спортивного мастерства на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства спортсмены повышают уровень специальной физической подготовки, выполняя при этом до 80% специальных упражнений.

В детском и юношеском возрасте, когда закладывается база разносторонней физической подготовки, спортсмены выполняют огромное количество общеразвивающих упражнений, направленных на развитие основных физических качеств.

Быстрота — комплексное физическое качество, определяющееся тремя относительно независимыми формами: скрытым периодом двигательной реакции, скоростью одиночного мышечного сокращения и максимальной частотой движений.

Основные методы скоростной подготовки: игровой, соревновательный, повторный и вариативный.

Повторный метод предполагает применение собственно скоростных и скоростно-силовых упражнений, при выполнении которых необходимо строго соблюдать временные режимы работы и отдыха. Отдых должен обеспечивать восстановление пульса до 100–110 уд./мин.

Вариативный метод предусматривает чередование скоростных упражнений в затрудненных, облегченных и обычных условиях. Это такие упражнения, как:

- старты с места из различных исходных положений;
- старты в движении;
- бег с изменением скорости и направления движения;
- бег на дистанции 30, 60, 100 м;
- бег в гору и с отягощениями;
- многоскоки, прыжки вверх, в длину с места;
- различные виды челночного бега и др.

Сила — это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий.

В силовой подготовке используют упражнения на снарядах, со снарядами, упражнения с партнером, с преодолением собственного веса и сопротивления внешней среды, обеспечивающие работу в преодолевающем и уступающем режимах.

В силовой подготовке детей и подростков следует применять следующие упражнения:

- с элементами лазания и преодоления различных препятствий;
- с различными мячами, в том числе и с набивными;
- в висах и упорах;
- с гантелями, легкой штангой и другими предметами.

Спортсмены используют методы повторных и динамических усилий.

Метод повторных усилий характеризуется использованием непредельных (30–40% от максимальных) отягощений с предельным числом повторений.

Метод динамических усилий предусматривает предельную скорость выполнения упражнения при незначительном (10–20%) отягощении.

Выносливость — это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Наиболее важные факторы, определяющие общую выносливость легкоатлета, — это процессы энергообеспечения организма: аэробный (с участием кислорода) и анаэробный (без участия кислорода).

Для повышения общей выносливости лучше всего использовать циклическую работу умеренной (ЧСС 130–150 уд./мин) и средней (ЧСС 150–160 уд./мин) интенсивности, выполняемую равномерным методом. Обычно это бег на стадионе по дорожке, в лесу, бег на коньках, на лыжах, плавание, езда на велосипеде. Продолжительность этих упражнений постепенно увеличивается от 10 до 60 мин в зависимости от возраста и подготовленности спортсменов.

В тренировках также используется переменный метод, в основном применяются подвижные и спортивные игры с небольшой интенсивностью и высокой моторной плотностью.

Для повышения скоростной выносливости используют бег на отрезках от 200 до 800 м, бег в гору, эстафеты, челночный бег, игровые упражнения.

Упражнения должны отвечать следующим требованиям:

- интенсивность большая (ЧСС 160–180 уд./мин) и субмаксимальная (ЧСС 180 уд./мин и выше);
- продолжительность от 30 с до 2 мин;
- интервалы отдыха постоянные или сокращаются от 3–5 мин до 1 мин между повторами и до 10 мин между сериями; отдых пассивный;
- число повторений в серии от 3 до 5, число серий — 1–3.

Ловкость — способность овладевать сложными движениями, быстро обучаться и быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки.

Воспитание ловкости на начальных этапах подготовки представляет собой обучение широкому кругу разнообразных двигательных действий, в том числе:

- из основной и спортивной гимнастики, акробатики (кувырки, перевороты, кульбиты);
- легкой атлетики (различные виды прыжков, метаний);
- подвижных и спортивных игр, требующих умения быстро переходить от одних действий к другим.

Используются многие упражнения в равновесии.

Гибкость (подвижность суставов) — способность выполнять различные движения с большой амплитудой.

Для развития гибкости и ее поддержания используют упражнения, выполняемые с максимально возможной амплитудой движения, — упражнения на растягивание. Они могут быть активными и пассивными (выполняются за счет внешних отягощений, партнера).

К упражнениям, развивающим гибкость, относят маховые движения, пружинящие движения, статические упражнения (сохранение максимальной амплитуды в течение нескольких секунд).

Специальная физическая подготовка легкоатлета — это совершенствование и дальнейшее развитие физических качеств, двигательных навыков и функциональных возможностей организма, направленных на рост спортивных достижений в избранном виде спорта.

Специально-подготовительные упражнения можно разделить на две большие группы:

- упражнения, развивающие специальные физические качества: быстроту, силу, выносливость, ловкость, гибкость;
- подводящие упражнения, способствующие обучению технике и развитию технического мастерства.

В каждом виде спорта присутствуют специальные упражнения для развития физических качеств и подводящие упражнения, направленные на овладение техники.

Перечислим основные физические качества спортсменов, для которых необходимо подбирать комплексы специальных и подводящих упражнений.

Специальные упражнения спринтера: упражнения для развития быстроты, силы, скоростно-силовых качеств, изометрические упражнения для развития силы, упражнения для развития гибкости. Подводящие упражнения, направленные на овладение техникой бега.

Специальные упражнения бегуна на средние и длинные дистанции, лыжника, конькобежца, скорохода: упражнения для развития специальной и силовой выносливости, силы, быстроты, гибкости. Подводящие упражнения, способствующие освоению техники бега, спортивной ходьбы и совершенствованию в этих видах спорта.

Специальные упражнения футболиста, волейболиста и других игровых видов спорта: упражнения для развития силы, в том числе статические упражнения, быстроты, гибкости. Подводящие упражнения, направленные на овладение техникой прыжка в высоту с разбега. Подводящие упражнения, направленные на овладение техникой вида игровой деятельности. Специальные упражнения прыгуна в длину, тройным и с шестом. Упраж-

нения для развития силы и быстроты. Подводящие упражнения, направленные на овладение техникой прыжка в длину, тройным и с шестом.

Специальные упражнения штангиста, толкателя ядра, метателя копья, диска, молота. Упражнения для развития силы, быстроты, гибкости. Подводящие упражнения на овладение техникой толкания ядра, метания копья, диска, молота.

Приведем пример перечня специальных упражнений для развития силы метателя копья.

1. Жим штанги двумя руками, правая нога впереди.
2. Жим штанги из положения на плечах.
3. Выбрасывание штанги над головой.
4. Поднимание штанги к груди без подседа.
5. Поднимание штанги из положения левая нога впереди.
6. Отведение штанги назад с шагом левой ноги вперед.
7. Выпрямление рук со штангой вверх-вперед.
8. Полуприседание с быстрым вставанием.
9. Вставание со штангой на плечах из положения ноги в стороны.
10. Выведение штанги в положение «натянутого лука».
11. Броски ядра двумя руками снизу-вперед.
12. Броски ядра двумя руками назад через голову.
13. Броски ядра из-за головы двумя руками.
14. Вставание с партнером на плечах у гимнастической стенки из приседа.
15. Подъем вверх в положение прогнувшись с помощью партнера

Глава 4. Развитие физических качеств юных спортсменов

Результативность процесса спортивной тренировки во многом зависит от правильного планирования средств и методов для развития физических качеств в течение года. Тренер-преподаватель должен хорошо знать основные средства и методы развития и совершенствования разных двигательных способностей, а также способы организации занятий. В этом случае он сможет точнее подобрать оптимальное сочетание средств и методов их совершенствования применительно к конкретным условиям.

Если ребенок начал заниматься спортом в детской спортивной школе, в этом случае для его планомерного роста тренеру необходимо знать темпы роста развития физических качеств и их сенситивные периоды. По данным исследований, можно считать наиболее эффективными по темпам прироста двигательных качеств следующие сенситивные возрастные периоды (табл. 28).

Таблица 28. Сенситивные возрастные периоды развития физических качеств

Двигательное качество	Возрастной период
Аэробные возможности (общая выносливость)	с 10 до 12 лет 17–18 лет
Специальная выносливость (спринтерская)	с 14 до 16 лет
Анаэробные возможности (специальная выносливость бегунов на средние и длинные дистанции)	с 13 до 15 лет с 17 до 19 лет
Быстрота: – показатели темпа движений; – скорость одиночного движения; – двигательная реакция	с 9 до 12 и с 14 до 16 лет с 9 до 13 лет с 9 до 12 лет
Скоростно-силовые качества	9–10 лет с 14 до 17 лет
Абсолютная сила	с 14 до 17 лет
Гибкость	с 7 до 10 лет с 13 до 14 лет
Ловкость	С 7 до 10 лет 16–17 лет

Многочисленными исследованиями установлено, что физические качества ребенка бурно развиваются только в те возрастные периоды, которые обусловлены биологическими и физиологическими особенностями развития человека. Практика показывает, что физические качества ребенка можно развивать на протяжении всего юношеского возраста, однако целесообразно направлять усилия на их развитие именно в те возрастные периоды, когда конкретное качество может бурно развиваться.

4.1. Развитие быстроты

Быстрота как физическое качество человека — это способность выполнять движения с большой скоростью и частотой. Проявление быстроты связано со степенью подвижности нервных процессов и силовыми возможностями спортсмена. Во многих видах спорта нет такого вида упражнений, в котором быстрота не играла бы ведущей роли. Чем быстрее отталкивание в прыжках и в беге, чем выше начальная скорость снаряда, выпущенного метателем, тем выше спортивный результат. Даже в лыжных гонках это качество играет значительную роль.

Элементарные формы быстроты, как правило, во время соревнований проявляются одновременно, однако для эффективного воспитания скоростных качеств у спортсмена в тренировочном процессе необходимо учитывать особенности каждого вида спорта. Наиболее благоприятное время для развития всех форм быстроты приходится на возраст от 7 до 14 лет.

Для выполнения максимально быстрых движений необходимы следующие условия:

- а) мышцы перед сокращением должны быть несколько растянуты и не закрепощены;
- б) мышцы, не участвующие в конкретном движении, не тормозили движения (чередовалась бы работа и отдых мышц-антагонистов);
- в) форма движения была рациональной;
- г) ЦНС спортсмена не утомлена и была способна чередовать возбуждательные и тормозные процессы в одном двигательном центре (меланхолический тип нервной системы).

Быстрота как физическое качество по сравнению с другими двигательными способностями — наиболее генетически детерминированная способность, и совершенствованию поддается крайне слабо.

Превосходным упражнением для развития быстроты у метателей являются метания облегченных снарядов (наряду с нормальными и утяжеленными). Этим методом пользуются все выдающиеся метатели. Метание снарядов различных весов применяется и в подготовительном, и в соревновательном периодах тренировки. Рассмотрим наиболее характерные возрастные этапы тренировки с точки зрения развития быстроты. Важным условием для совершенствования качества быстроты являются:

- высокая (до максимальной) интенсивность движений;
- длительность воздействия упражнений должно быть оптимальным (это на 1–2 сек меньше максимального времени удержания быстроты, т.е. 6–8 сек);
- плотность занятий невысокая, т.е. оптимальное время восстановления после упражнений на быстроту — 6–8 мин;
- объем упражнений на быстроту небольшой (до 5–8 однонаправленных упражнений в одном занятии, не более 2–3 раз в неделю).

Развитием быстроты следует заниматься в начале занятий после соответствующей разминки.

Стратегией совершенствования быстроты является такой подход, при котором происходит одновременное улучшение специальных силовых способностей и частоты движений.

На первом этапе обучения основными средствами для развития качества быстроты служат: упражнения в повторном беге на короткие дистанции (от 20 до 50 м), проводимые с околопредельной и максимальной интенсивностью; упражнения с частотой движения, доводимой до предела, прыжки и различные прыжковые упражнения. Все эти и некоторые другие средства, развивая и совершенствуя организм, способствуют и росту качества быстроты.

Для юных спортсменов, имеющих стаж тренировочной подготовки, совершенствование быстроты целесообразно проводить через наращивание силы, применяя при этом соревновательные, специальные, общеразвивающие и игровые упражнения.

Этап предварительной подготовки. Эффективными средствами воспитания быстроты являются подвижные и спортивные игры по упрощенным правилам; упражнения, развивающие способность к выполнению быстрых движений; бег на коротких отрезках дистанций; эстафеты; прыжки; гимнастические и акробатические упражнения, соревнования, легкоатлетические упражнения и упражнения из разных видов спорта, решающих задачи разносторонней физической подготовки. Причем соревновательные упражнения используются по видам легкой атлетики, спортивным играм, лыжным гонкам, гимнастике и пр. В связи с тем, что в группах предварительной подготовки наблюдается значительный отсев учащихся, у тренера возникает необходимость давать подвижные и

спортивные игры (особенно ручной мяч, баскетбол и др.), гимнастические и акробатические упражнения, соревнования, которые должны по времени занимать не менее 1/3 от общего объема занятий. Объем средств ОФП и обучения технике должен составлять примерно 60%. Остальные 20% отводятся СФП, участию в соревнованиях, тестированию и контрольным упражнениям, выполнению основных упражнений конкретного вида спорта с тренировочными целями.

Основным методом воспитания быстроты движений у занимающихся служит комплексный метод, сущность которого состоит в систематическом использовании подвижных и спортивных игр; игровых упражнений, разнообразных упражнений скоростного и скоростно-силового характера. В процессе воспитания быстроты упражнения выполняются, как правило, отдельными сериями, при этом нужно стремиться к максимальному увеличению темпа движений, не требующих проявления больших мышечных усилий, к обеспечению по возможности оптимальной амплитуды движений и максимального расслабления не участвующих в работе групп мышц. Предпочтение следует отдавать не специальным упражнениям, основанным на искусственном вычленении отдельных элементов, а естественным движениям. Злоупотребление специальными упражнениями приводит к потере легкости и свободы движений, применение их в большом объеме вызывает нарушение основ правильной техники бега. Наиболее эффективным упражнением является бег — одно из самых естественных движений человека. Одним из основных средств воспитания быстроты у новичков и спортсменов младших разрядов должно быть использование простейших скоростных упражнений бегового характера.

На этапе начальной спортивной специализации продолжается дальнейшее развитие физических качеств, но для различных групп видов спорта оно уже имеет избирательное направление. В игровых видах спорта, видах легкой атлетики, видах единоборств основная направленность занятий должна заключаться в развитии скоростно-силовых качеств, абсолютной силы необходимых для выполнения соревновательного упражнения групп мышц: быстроты движений, ловкости при несколько меньшем объеме средств, развивающих общую и специальную выносливость. В этом периоде можно использовать тренажеры, преимущественно общего и локального типа, для развития мышечной системы, а также другие специфические средства.

Особое внимание уделяется воспитанию скоростных способностей юного спортсмена. С этой целью широко используется бег. При занятиях с детьми используют самые различные варианты бега.

Воспитание скоростных способностей юных спортсменов осуществляется прежде всего путем использования комплексного метода тренировки, который предполагает применение подвижных и спортивных игр, игровых упражнений, направленных на развитие физических качеств. С возрастом и ростом подготовленности занимающихся ведущую роль постепенно начинает занимать метод повторного выполнения упражнений в различных его вариантах: метод повторного выполнения скоростно-силовых упражнений (метод динамических усилий) без отягощения и с небольшим отягощением; метод повторного выполнения скоростного упражнения с предельной и околопредельной скоростью; метод повторного выполнения скоростного упражнения в облегченных условиях (желательно чередовать упражнения скоростно-силового характера в затрудненных условиях и чисто скоростные упражнения, но в меньшем объеме).

На этапе углубленной тренировки в избранном виде спорта в 14–16 лет наступает период наиболее выраженного прироста силы, развития нервно-мышечного аппарата и выносливости, говорящей о созревании кардиореспираторной системы. Для воспитания скоростных качеств юному спортсмену следует широко использовать непосредственно скоростные и скоростно-силовые упражнения, упражнения без отягощения и с отягощением; специальные беговые и прыжковые упражнения, упражнения с набивными

мячами и мешками, наполненными песком; упражнения со штангой, гирей, гантелями; спринтерский бег во всех разновидностях и др.

Чтобы избежать стабилизации скорости, возникновения «скоростного барьера», на этапе углубленной тренировки целесообразно использовать следующие методы воспитания скоростных качеств: метод повторного использования скоростно-силовых упражнений, структурно тождественных соревновательному упражнению (метод повторных динамических усилий), при котором предельное силовое напряжение обеспечивается перемещением относительно легкого груза с максимальной скоростью; метод повторного выполнения основного скоростного упражнения, в котором специализируется спортсмен, в максимально быстром темпе с сохранением оптимальной амплитуды движения (в стандартных условиях); метод выполнения скоростного упражнения в облегченных условиях. Ведущая роль в процессе повышения скорости движений должна быть отведена методу повторного использования скоростно-силовых упражнений, структурно тождественных соревновательному упражнению (метод повторных динамических усилий).

В процессе воспитания быстроты необходимо обращать внимание на расслабление мышц во время выполнения упражнений. Очень важно, чтобы занимающиеся почувствовали разницу в мышечных ощущениях между напряженным и расслабленным состоянием мышц. С этой целью целесообразно применять метод «контрастных» попыток, предусматривающий выполнение упражнений с дополнительным напряжением и предельным расслаблением. Большой эффект дают упражнения с предметами.

Упражнения с преимущественной направленностью на воспитание быстроты должны применяться в начале основной части урока, затем следует использовать упражнения для развития мышечной силы и выносливости.

Огромное значение для эффективного воспитания быстроты движений имеют подвижные и спортивные игры. Как известно, при длительной однообразной мышечной деятельности, а также при возникновении тех или иных трудностей охранительное торможение, связанное с чувством усталости, развивается у детей и подростков раньше, чем у взрослых. Поэтому, как отмечалось выше, дети и подростки лучше переносят более разнообразные по содержанию и кратковременные нагрузки. Следовательно, в занятиях с ними, одновременно с обучением спортивной технике должна проводиться работа по воспитанию быстроты и других физических качеств с использованием разнообразных средств (в том числе подвижных и спортивных игр) и методов тренировки.

При использовании метода повторных динамических усилий в программу занятий включаются прыжки и прыжковые упражнения без отягощения и с отягощением; специальные беговые упражнения; упражнения с набивными мячами и мешками, наполненными песком; упражнения со штангой, гирями и гантелями. Применение одних лишь скоростно-силовых упражнений не позволяет существенно повысить максимальную мышечную силу, потому что их воздействие на нервно-мышечный аппарат спортсмена относительно кратковременно. В противоположность этому при выполнении силовых упражнений с большим отягощением, хотя и с меньшей скоростью движения, максимальное усилие проявляется более длительно, что способствует более эффективному развитию мышечной силы.

Применение скоростно-силовых и силовых упражнений в увеличенном объеме благоприятно сказывается на развитии быстроты у спортсменов.

Главная задача при воспитании быстроты состоит в том, чтобы, как отмечалось выше, спортсмен преждевременно не специализировался в каком-либо одном упражнении скоростного характера, чтобы не включать в большом объеме однотипное повторение этого упражнения. Поэтому столь важно, чтобы спортсмены применяли скоростные упражнения, возможно, чаще в форме состязания или игры. В программу занятий должны входить в значительном объеме такие скоростные упражнения, как спринтерский бег со старта и с хода, бег с ускорением, прыжки в длину и высоту с предельно быстрым от-

талкиванием, метание облегченных снарядов, подвижные и спортивные игры, предельно быстро выполняемые акробатические упражнения и разнообразные специальные подготовительные упражнения.

Эффективным методом воспитания быстроты, повышения скорости занимающихся является метод выполнения упражнения в затрудненных условиях, стимулирующих активное проявление мышечной деятельности спортсмена (бег в гору, бег с отягощением, бег по песчаному грунту). Метод облегчения внешних условий при выполнении скоростных упражнений помогает занимающемуся овладеть умением выполнять предельно быстрые движения. Этому способствует уменьшение длины дистанции, высоты препятствия, что позволяет выполнять движение с быстротой, превышающей определенный предел для данного спортсмена (путем использования снарядов облегченного веса, бега по наклонной дорожке и др.). Для повышения скорости могут быть также использованы методы звуковой сигнализации о величине ускорения.

Большое внимание необходимо уделять воспитанию умения выполнять движения без излишних напряжений. Это достигается путем многократного выполнения упражнений при усилиях, близких к предельным, однако без искажения техники движений. С этой целью в программу занятий должны включаться бег с опущенными и предельно ослабленными руками, бег с полузакрытыми глазами, с максимальным расслаблением плечевого пояса и рук, бег с ускорением при плавном нарастании скорости, семенящий бег с опущенными, предельно расслабленными плечами, и другие упражнения. Даже типичные силовые упражнения со штангой могут быть использованы для совершенствования в расслаблении мышц.

Важное значение для воспитания быстроты и повышения скорости движений имеет правильное определение дозировки скоростных упражнений. Те из них, которые выполняются с максимальной интенсивностью, являются сильно действующим средством, вызывающим быстрое утомление. Это же относится и к упражнениям, направленным на повышение скорости движений. Поэтому упражнения, выполняемые с максимальной скоростью, должны применяться часто, но в относительно небольшом объеме. Длительность интервалов отдыха обусловлена степенью возбудимости центральной нервной системы и восстановлением.

4.2. Развитие силы

Для развития абсолютной силы юным спортсменам наиболее эффективными по темпам прироста считаются возрастные периоды с 14 до 17 лет. Этот возраст совпадает с этапами углубленной тренировки в избранном виде спорта и спортивного совершенствования.

Главными задачами силовой подготовки юных спортсменов являются укрепление мышц всего двигательного аппарата, воспитание умения проявлять усилия динамического и статического характера в различных условиях. Вместе с тем следует уделять определенное внимание силовым упражнениям, позволяющим избирательно воздействовать на отдельные группы мышц, которые имеют важное значение в избранном виде спорта. К ним относятся упражнения, сходные по структуре и характеру проявления нервно-мышечных усилий с основным (соревновательным) упражнением, а также упражнения, направленные на развитие мышечных групп, несущих основную нагрузку при выполнении соревновательного упражнения.

Для развития мышечных групп всего двигательного аппарата, а также отдельных мышечных групп, которые в значительной мере обуславливают эффективность проявляемых спортсменом усилий, применяются динамические и статические силовые упражнения. Динамические, в свою очередь, подразделяются на две группы: собственно силовые, при выполнении которых сила мышц, проявляемая спортсменом, возрастает

главным образом за счет увеличения перемещаемой массы и, следовательно, за счет способности спортсмена к максимальному напряжению работающих мышц (например, жим и рывок штанги; приседание с партнером на плечах или с другим отягощением и пр.); скоростно-силовые, при выполнении которых сила мышц, проявляемая спортсменом, возрастает в значительной мере за счет ускорения сообщаемого грузу или снаряду.

В занятиях с юношами следует стремиться к тому, чтобы дозировка упражнений со штангой и другими отягощениями возрастала очень постепенно. При этом оптимальные условия для воспитания силы создаются тогда, когда возрастает не только абсолютная величина применяемого груза, но и отношение этой величины к тому грузу, который на данном этапе тренировки является для юного спортсмена максимальным.

Основными методами воспитания мышечной силы у юношей на этапе углубленной тренировки являются следующие: метод повторного выполнения силового упражнения с отягощениями малого и среднего веса; метод повторного выполнения скоростно-силового упражнения (метод динамических усилий); метод повторного выполнения статического силового усилия. Относительно большой объем мышечной работы, выполняемый в процессе использования метода повторного выполнения силового упражнения с отягощениями малого и среднего веса, приводит к интенсивному обмену веществ в организме спортсмена. Активизация трофических процессов положительно сказывается на развитии силы у юношей. Кроме того, при использовании этого метода устраняется опасность чрезмерного натуживания, вредного для организма юного спортсмена.

С целью более разностороннего воздействия на силовую подготовленность занимающихся и для повышения эмоциональности занятий, следует использовать и такие упражнения, как парные и групповые упражнения с сопротивлением, игра «борьба за мяч», акробатические, гимнастические упражнения на снарядах и др. Положительные эмоции создают благоприятные условия для проявления и развития физических качеств, формирования и совершенствования двигательных навыков. Поэтому для повышения эффективности тренировочных занятий полезно вслед за силовыми упражнениями включать средства тренировки более динамического характера, способствующие расслаблению мышечных групп, а также улучшению эмоционального состояния спортсменов (подвижные и спортивные игры, упражнения с набивными мячами, прыжки и др.).

С целью развития всей мускулатуры в занятиях с юношами, обучающимися на этапе спортивного совершенствования, целесообразно использовать примерно тот же комплекс силовых упражнений, что и в занятиях с юношами обучающимися на этапе углубленной тренировки, но применять их в постепенно увеличивающемся объеме, при возрастающем весе отягощений. Тренировочная нагрузка регулируется путем изменения величины поднимаемого веса, числа подходов и подъемов штанги в одном подходе. Учитывается и темп выполнения упражнений. Если, например, спортсмен поднимает штангу с максимальной быстротой и силой, то такая нагрузка утомляет быстрее.

Увеличение числа повторений ведет, как отмечалось выше, к развитию не столько силы, сколько силовой выносливости. Только при увеличении веса отягощения и быстроты перемещения груза повышается степень мышечного напряжения и, следовательно, уровень развития силы. Установлено, что наибольший прирост силы достигается путем применения упражнений с весом, равным 80–90% от максимального результата данного занимающегося. Поэтому необходимо знать максимальный результат спортсмена при выполнении того или иного упражнения с отягощением. Оптимальный вес отягощения увеличивается по мере возрастания максимальной силы занимающегося.

На начальном этапе тренировки большой эффект в развитии силы достигается в результате применения упражнений с малым весом. По мере роста тренированности подъем малого веса становится все менее эффективным для развития силы. Вновь возрастает он при подъеме средних весов (60–70% по отношению к предельному весу, который способен поднять спортсмен). Затем рост результатов снова замедляется. Теперь

только тренировка с максимальным весом сможет стимулировать рост мышечной силы спортсмена.

Необходимость в тренировке с максимальным весом можно объяснить тем, что сила спортсмена, проявляемая в том или ином упражнении, зависит от степени автоматизации главной рефлекторной связи, которая обеспечивает наиболее выгодную концентрацию процессов возбуждения и торможения в различных двигательных нервных центрах коры больших полушарий головного мозга. При прочих равных условиях отдельная мышца (или группа мышц) проявит большую силу в том случае, если при ее сокращении будет вовлечено наибольшее число мышечных волокон при наивысшей степени их напряжения. Различные компоненты тренировки (вес, с которым выполняется упражнение, число повторений упражнения за один подход к штанге, величина отягощения) будут оказывать различное влияние на характер мышечного сокращения.

Основными методами воспитания мышечной силы являются методы максимальных и повторных усилий с большим отягощением. Тяжелоатлеты, как правило, применяют метод максимальных усилий (его эффективность, однако, во многом зависит от места и времени применения). Дальнейшая рационализация методики силовой подготовки пойдет по пути более широкого использования сочетаний различных методов воспитания силы.

Эффективными методами воспитания мышечной силы у спортсменов 16–19 лет являются: метод повторного выполнения силового упражнения с отягощением среднего веса; метод однократного и повторного выполнения силового упражнения с отягощениями околопредельного и предельного веса (метод максимальных усилий); метод повторного выполнения скоростно-силового упражнения (метод динамических усилий); метод повторного выполнения статического силового упражнения.

Значительное место в развитии мышечной силы в занятиях с юношами должно быть отведено методу повторного выполнения силового упражнения с отягощениями среднего веса. Метод однократного и повторного выполнения силового упражнения с отягощениями околопредельного и предельного веса должен дополнять работу по воспитанию мышечной силы. Хотя объем таких упражнений относительно невелик (например, в тренировочных занятиях штангистов на упражнения с большим и предельным весом приходится до 30% всего веса, поднятого в занятии), они играют важную роль в тренировке юношей, способствуя воспитанию способности к максимальной мобилизации волевых усилий и умения вовлекать в работу все участвующие в движении группы мышц. Однако следует учитывать, что выполнение упражнений со штангой околопредельного и предельного веса связано с большой затратой нервной энергии, и это преждевременно приводит к общему утомлению. Чрезмерное увеличение при подъеме штанги такого веса может привести к перенапряжению или даже перетренированности юных спортсменов. Считают, что оптимальный (основной) тренировочный вес находится в пределах 75–85% от лучшего результата штангиста.

В занятиях с юношами 16–19 лет следует все большее внимание уделять развитию тех групп мышц, которые имеют важное значение в избранном виде спорта. При этом важно учитывать не только «структурное соответствие» силовых упражнений основному (соревновательному) упражнению. Некоторые специалисты переоценивают необходимость соответствия тренировочных средств основному упражнению главным образом по пространственно-временным характеристикам и векторным величинам силы и скорости движений. Этот, в принципе, правильный подход не исчерпывает всей проблемы соответствия тренировочных средств двигательной специфике спортивного упражнения. Здесь не учитывается в полной мере один из существенных критериев этого соответствия — режим работы мышц (Ю. В. Верхошанский, 1970).

Однако подобрать такие средства, которые одновременно давали бы высокий тренирующий эффект как по форме движения, направлению усиления, так и по режиму работы

мышц, не представляется реальным. Поэтому в целях развития мышечной силы, надо, в первую очередь, обращать внимание на подбор средств, адекватных основному упражнению по режиму работы мышц, воспроизводимому в условиях соответствующей тренировочной нагрузки.

Силовая и гимнастическая подготовка. С ростом спортивных результатов значительно увеличиваются нагрузки на костно-мышечный аппарат. Перед силовой подготовкой стоит задача — повышение абсолютной и относительной силы спортсмена. Для этого используются упражнения с собственным весом, гантелями, тренажерами и штангой.

Преимущество отводится средствам, дающим возможность изменять интенсивность от нуля до бесконечности. Перед гимнастической подготовкой стоит задача обеспечить трансформацию (перенос) достигнутого уровня силы в двигательное действие, входящее в основное упражнение, — прыжок или финальное усилие как отдельные элементы и связки. Для этого используются акробатические упражнения, упражнения на гимнастических снарядах и канате.

Средства, развивающие силу, подразделяются на упражнения, направленные на развитие верхних конечностей, мышечных групп туловища и силы мышц нижних конечностей. По мере перехода на новый уровень мастерства следует обращать больше внимания на мышечные группы, принимающие непосредственное участие в выполнении основных технических приемов, используя сопряженный и стимулирующий методы воздействия. Основной объем силовой работы выполняется не позднее, чем за 8 недель до первого старта, а стрессовую тренировку или ударный микроцикл — за 10 недель до первого старта. Для достижения сдвигов в силе необходимо развитие силовой выносливости, лежащей в основе повышения абсолютной силы. Развитие силовой выносливости осуществляется выполнением повторной работы с отягощениями равными 45–55% от максимальных возможностей спортсмена, с дальнейшим постепенным увеличением веса отягощения. Количество подходов не более 3, в подходе количество повторений — 7–10 раз.

Увеличение абсолютной силы осуществляется методом максимальных нагрузок — «горкой», где от подхода к подходу увеличивается вес отягощения, а число повторений уменьшается. Количество подходов при работе над абсолютной силой находится в пределах 3–4 раз. Количество повторений в подходе — от 4 до 10.

При работе над силой используются следующие методы: повторный — вес постоянный, подъем веса 7–10 раз в подходе; смешанный — вес от подхода к подходу увеличивается на 5–10%, количество повторений уменьшается от 7 до 5 (пример: 10 кг x 7 раз; 15 кг x 5 раз); максимальный — вес в каждом подходе увеличивается, стремясь к планируемому результату, количество подходов — 4–3, количество повторений — 3–1.

Разработка эффективной методики силовой подготовки возможна только на основе выявления групп мышц, играющих важную роль в избранном виде спорта, и подбора адекватных тренировочных средств, способствующих их развитию. Решение поставленной задачи возможно путем определения корреляционной зависимости между показателями силовой подготовленности занимающихся и их спортивными результатами.

4.3. Развитие выносливости

Выносливость — это комплекс важнейших физических способностей человека, определяющих его возможности бороться в процессе соревновательной и тренировочной деятельности с наступающим утомлением, выполнять работу заданной продолжительности без снижения ее эффективности, преодолевать дистанции стандартной длины за наименьшее время, поддерживать высокую работоспособность организма в продолжительном тренировочном занятии, бороться с неблагоприятными факторами

внешней среды, воздействующими на человека в процессе жизни и спортивной деятельности.

Выносливость как комплексное физическое качество включает производительность систем энергообеспечения, экономизацию в работе организма, способности к поддержанию необходимых силовых и скоростных характеристик двигательного акта, резистентность организма к действию неблагоприятных факторов внешней среды, специфические личностно-психологические характеристики спортсмена.

Несмотря на комплекс общих факторов, определяющих выносливость человека, это физическое качество всегда специфично для конкретной спортивной дисциплины и определяется вкладом каждого компонента и их соотношением между собой. С увеличением продолжительности соревновательного упражнения меняется удельный вес каждого из этих компонентов, однако наиболее важными составляющими выносливости спортсмена остаются производительность систем энергообеспечения и экономичность работы организма, в том числе техники движений.

Сохранение высокой специфической работоспособности в процессе соревновательной и тренировочной деятельности связано с преодолением нарастающего утомления. Поэтому выносливость спортсмена характеризуют как способность противостоять наступающему утомлению.

В связи с конкретными специфическими проявлениями выносливости в различных видах, имеющих разную продолжительность и структуру двигательной деятельности, в практике используют различные термины: силовая, скоростная, стайерская, марафонская, статическая, координационная выносливость. Все эти термины характеризуют отдельные разновидности специальной выносливости спортсмена.

Поэтому *специальная выносливость* — это способность противостоять утомлению в условиях специфической соревновательной деятельности при максимальной мобилизации функциональных возможностей для достижения результата в избранном виде спорта. Однако в целях достижения высокой работоспособности, особенно в условиях продолжительной тренировочной деятельности, при функционировании большинства мышечных групп, проявляемых в режиме аэробного энергообеспечения, спортсмены должны обладать так называемой *общей выносливостью*, которую следует понимать как совокупность функциональных свойств организма, которые составляют неспецифическую основу проявления выносливости в различных видах деятельности. Основными компонентами общей выносливости будут являться возможности аэробной системы энергообеспечения, функциональная и биомеханическая экономизация.

Для совершенствования общей выносливости используются: циклические упражнения, выполняемые в аэробном режиме энергообеспечения, продолжительностью не менее 15–20 минут, пешие переходы, прогулки в горы, спортивные игры, а также продолжительные тренировочные занятия с невысокой интенсивностью.

Эффективность энергетического обеспечения работы, связана с использованием трех источников: аэробных, анаэробных гликолитических, анаэробных алактатных (табл. 29) и характеризуется *мощностью*, т.е. скоростью освобождения энергии, и *емкостью*, т.е. объемом допустимых для использования субстратных фондов (жиры, углеводы, гликоген, АТФ, креатинфосфат) и допустимым объемом метаболических изменений в организме (Н.И. Волков, 1976).

Важнейшей составляющей энергообеспечения во всех видах спорта являются аэробные возможности организма, которые обеспечивают необходимую долю энергии в процессе работы и способствуют быстрому восстановлению работоспособности организма после нагрузки любой продолжительности и мощности, обеспечивая быстрейшее удаление продуктов метаболического обмена.

Одним из главных критериев уровня аэробных возможностей организма спортсмена является показатель максимального потребления кислорода (МПК).

Таблица 29. Характеристики энергетических процессов

Энерго-обеспечение	Субстраты	Время			Критерии эффективности
		включе-ния	макс. проявле-ния	дейст-вия	
Аэробное	жиры, глюкоза, гликоген	1 мин	5–10 мин	несколько часов	МПК, АНП
Анаэробное алактатное	АТФ, КФ	сразу	3–8 сек	8–20 сек	О2Д, алактатная фракция, концентрация креатина в крови
Гликолитическое	глюкоза, гликоген	8–10 сек	40–80 сек	до 15 мин	О2Д, концентрация лактата в крови

Таким же важным критерием эффективности аэробных процессов считается анаэробный порог (АНП), являющийся показателем сбалансированности деятельности кислородтранспортной и кислородоутилизирующей (мышечной) систем.

Анаэробные алактатные источники энергии играют решающую роль в поддержании работоспособности в упражнениях максимальной интенсивности продолжительностью до 15–20 с.

Критерием алактатных возможностей организма является соответствующая фракция кислородного долга (2,5–5 л); концентрация креатина в крови.

Анаэробно-лактацидные источники являются главными в процессе энергообеспечения работы, продолжающейся от 20 с до 5–6 мин.

Основным критерием анаэробной (гликолитической) производительности являются показатели концентрации лактата в крови от 5 до 25 ммоль/л. Дополнительными критериями могут служить величины кислородного долга (до 20 л) и его лактатной фракции, сдвиги показателей кислотно-основного равновесия в крови и, в частности, концентрации водородных ионов PH и излишка буферных оснований BE (соответственно до 6,9 и –0,24 мэкв).

Функциональная и биомеханическая экономизация являются важнейшими компонентами выносливости спортсмена. Энергоресурсы (субстраты) в организме практически всегда ограничены или за счет их небольшого объема, или за счет факторов, затрудняющих их расход, поэтому организм стремится выполнить работу за счет минимума энергозатрат. При этом, чем выше подготовленность спортсменов, тем выше экономичность выполняемой ими работы.

Экономизация имеет две стороны: механическую или биомеханическую, зависящую от уровня владения техникой или рациональной тактикой соревновательной деятельности; физиолого-биохимическую или функциональную, которая определяется тем, какая доля работы выполняется за счет энергии аэробной окислительной системы без накопления молочной кислоты.

Резистентность организма или функциональная устойчивость.

В процессе напряженной подготовки спортсмены высокого класса сталкиваются с целым рядом неблагоприятных сдвигов в организме под действием факторов внешней и внутренней среды.

Эти сдвиги снижают работоспособность и связаны с развивающимся утомлением. Поэтому спортсмен должен обладать как общей, так и специфической резистентностью, что обеспечит ему более высокий уровень специальной выносливости.

Личностно-психологический компонент выносливости определяет сочетание необходимых личностно-психологических качеств, связанных с психической установкой, выдержкой и, главное, умением «терпеть» неблагоприятные сдвиги во внутренней среде организма.

Исходя из приведенных выше факторов, структуры специальной выносливости у спортсменов, специализирующихся в разных видах спорта, можно говорить и о методических направлениях в развитии этого двигательного качества.

Для развития силовой выносливости используют:

- упражнения с отягощением на специальных тренажерах в динамическом режиме;
- прыжковые упражнения;
- основные соревновательные упражнения, выполняемые в затрудненных условиях (с отягощением, торможением, передвижением в гору).

При воспитании силовой выносливости рекомендуется диапазон отягощений от 20% до 40% от максимальных.

Совершенствование специальной выносливости спортсменов связано с использованием достаточно высоких общих объемов тренировочных нагрузок, а также выбором оптимальной интенсивности или, другими словами, частных объемов наиболее интенсивных средств. В многолетнем цикле общий объем нагрузки и ее интенсивность повышаются постепенно и параллельно. Чем больше тренировка по объему, тем выше и объем наиболее интенсивных средств. Чем интенсивнее и напряженнее выполненная работа, тем больше она требует восстановительных средств в виде низкоинтенсивной нагрузки, характеризующейся аэробным режимом энергообеспечения. Поэтому интенсификация тренировочного процесса в многолетнем цикле должна проходить без уменьшения достигнутых в предыдущие годы общих объемов тренировочных нагрузок.

Одним из направлений в интенсификации тренировочного процесса является повышение частных объемов и скорости бега и ходьбы в отдельных зонах интенсивности.

Увеличение объема средств, выполняющихся в режиме алактатного энергообеспечения благоприятно сказывается на повышении аэробных возможностей спортсмена. Однако повышение их объема лимитируется состоянием опорно-двигательного аппарата.

Прирост нагрузок в зоне анаэробного гликолитического энергообеспечения в абсолютных цифрах, несмотря на рост спортивных результатов, в ретроспективе повышаются незначительно.

Объем нагрузок в смешанной зоне энергообеспечения обычно соразмерен с ростом общего объема.

Первоочередное повышение функционального состояния, основой которого является высокая скорость анаэробного порога, является главным при совершенствовании специальной выносливости, т.е. повышения тренировочных скоростей.

4.4. Развитие гибкости и координационных способностей

Гибкость — подвижность в суставах, способность выполнять движения с большой амплитудой.

Возможность выполнять движение с оптимальной амплитудой, направлением и напряжением мышц определяется подвижностью в суставах, упругостью и эластичностью связок и мышц.

С точки зрения морфофункционального свойства опорно-двигательного аппарата различают следующие формы гибкости: активную, пассивную, смешанную. Также различают общую и специальную гибкость. Гибкость у человека зависит от компонентного уровня варьирования соматотипа.

Развивают гибкость с помощью упражнений с увеличенной амплитудой движения (упражнения на растягивание мышц и связок). Такие упражнения классифицируются не только по активной, пассивной или смешанной форме выполнения, но и по направленности, а также по характеру работы мышц. Поэтому различают динамические, статические и смешанные соматодинамические упражнения на растягивание.

Проявление гибкости зависит от многих факторов: от строения суставов, эластических свойств связок и мышц, а также от нервной регуляции тонуса мышц; от общего функционального состояния организма, от внешних условий; времени суток, температуры мышц и окружающей среды, степени утомления.

Гибкость зависит и от возраста. В целом подвижность крупных звеньев тела увеличивается до 13–14 лет и, как правило, стабилизируется к 16–17 годам, а затем имеет устойчивую тенденцию к снижению. Если до 13–14 лет не выполнять упражнения на растягивание, то гибкость может начать снижаться уже в юношеском возрасте. Значительное ее ухудшение отмечается у людей старше 50 лет и резкое — после 60 лет.

Поэтому единственная возможность сохранить — это постоянно тренировать подвижность каждого сустава. Упражнения на гибкость в одном занятии выполняются 2–3 раза. В подготовительной части занятия упражнения на гибкость включают в специальную разминку, после хорошего разогрева организма в общей разминке — 6–8 упражнений для подготовки мышечно-суставных сочленений рук, туловища, ног, задействованных, в первую очередь, в основной части занятия. Каждое упражнение выполняется 10–15 раз в последовательности: для рук, туловища и ног.

В основной части занятия (после силовых упражнений) упражнения на гибкость (8–10 упражнений) выполняют сериями (4–5), чередуя с работой основной направленности. Например, с силовыми упражнениями. В случае если развитие гибкости — одна из основных задач занятия, то упражнения на растягивание выделяют в отдельный блок нагрузки, который выполняется во второй половине основной части занятия. Между сериями обязательно следует делать упражнения на расслабление. Комплекс упражнений может состоять из 10–12 упражнений пассивного (с помощью партнера, гимнастической стенки и пр.) или активного (выполняемого с помощью собственных мышечных усилий) характера.

В заключительной части упражнения на растягивание (8–10 упражнений) сочетаются с упражнениями на расслабление и самомассажем.

Следует обращать особое внимание на растягивание мышц при выполнении силовых упражнений, учитывая их возможный отрицательный эффект на гибкость.

В процессе выполнения человеком любой двигательной деятельности имеют дело не с отдельными мышечными сокращениями, а целостным живым организмом, который в аспекте двигательных проявлений представляет собой двигательную функциональную систему. Координирует двигательную функциональную систему кора больших полушарий. Эффективность двигательной функциональной системы во многом определяется возрастным созреванием двигательного и вестибулярного анализаторов.

Так, мышцы участвуют в непосредственных процессах, связанных с осуществлением координации движений, а нервная система управляет этими процессами на основе информации из различных органов чувств и индивидуального опыта.

Связь центральной нервной системы и эффекторных органов двусторонняя. Механизм обратной связи играет основную роль в формировании и совершенствовании координации движений. Благодаря этому механизму центральная нервная система получает непрерывную обратную информацию от мышц и результат совершенного движения. Обратная связь содействует превращению двигательной системы в управляемую.

Поэтому эффективность обучения основным движениям, т.е. формирование необходимых двигательных умений и навыков, обеспечивают, прежде всего, двигательско-координационные способности, которые одновременно оказывают существенное влияние и на умственное развитие ребенка. Поэтому невозможно воспитать гармонично развитую, здоровую личность без решения проблемы развития двигательско-координационных способностей еще в дошкольном возрасте.

Н.А. Бернштейн [1991], определяя координацию движений как преодоление избыточных степеней свободы движущегося органа, указывает на превращению его в управ-

ляемую систему. Он обосновал положение о многофункциональном и иерархическом строении психомоторной деятельности человека и выделил пять уровней построения движений со стороны различных отделов нервной системы: уровень тонуса (действия бедные высшими автоматизмами — рассматривание, ощупывание, сравнение и выборание предметов и т.д.); уровень мышечно-суставных увязок (уровень синергий); нижний подуровень пространства; верхний подуровень пространства (мелкие и точные пальцевые движения — вдевание нитки в иголку, заточка карандаша и т.д.); уровень действий (уровень предметных действий, смысловых цепей).

Такой подход давал возможность Н.А. Бернштейну утверждать, что разные стороны, свойства движения контролируются разными нервными структурами, своим специфическим способом и одновременно.

Начиная с 30-х годов специалисты разных стран доказали неправомочность сведения ловкости только к нескольким способностям. В результате в сегодняшней литературе называется от 2–3 «общих» до 5–7–11–20 и более специальных и специфически проявляемых координационных способностей: координация деятельности больших мышечных групп всего тела, общее равновесие, равновесие со зрительным контролем и без него, равновесие на предмете, уравнивание предметов, быстрота перестройки двигательной деятельности. Как способности, относящиеся к координационной области, называют также способность к пространственной ориентации, мелкую моторику, способность к дифференцированию, воспроизведению, отмериванию и оценке пространственных, силовых и временных параметров движений, ритм, вестибулярную устойчивость, способность произвольно расслаблять мышцы и др.

В.И. Лях (1995), давая определение координационным способностям, определяет их как возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия. Автор выделяет следующие виды координационных способностей: «специальные» (возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регуляции сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями), «специфические» (возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке отдельными специфическими заданиями «на координацию» — «на равновесие», «ритм», «ориентирование в пространстве», «реагирование», «перестроение двигательной деятельности», «согласование», «дифференцирование параметров движений», «сохранение статокINETической устойчивости» и др.) и «общие» (потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регуляции различными по происхождению и смыслу двигательными действиями).

В настоящее время известно, что каждая из вышеназванных координационных способностей не является однородной, а имеет сложную структуру. В.И. Лях дает следующую их трактовку: способность к ориентированию есть возможность индивида точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движения в нужном направлении; способность к дифференцированию параметров движений обуславливает высокую точность и экономичность пространственных (позиций углов в суставах), силовых (состояние напряжения в рабочих мышцах) и временных (высокое чувство микроинтервалов времени) параметров движений; способность к реагированию позволяет быстро и точно выполнять целое, кратковременное движение на известный или неизвестный заранее сигнал целым телом или его частью (рукой, ногой, туловищем); способность к перестроению двигательных действий — это быстрота преобразования выработанных форм движений или переключения от одних двигательных действий к другим соответственно меняющимся условиям; способность к согласованию — соединение, соподчинение отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации; способность к равновесию — сохранение устойчивости позы (равновесия) в тех либо иных статических положениях тела (в стойках), по ходу выполнения движений (в ходьбе, во

время выполнения акробатических упражнений, в борьбе с партнером); способность к ритму — способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменившимися условиями; вестибулярная (статокинетическая) устойчивость — способность точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений (кувырков, бросков, поворотов и др.); произвольное расслабление мышц — способность к оптимальному согласованию расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент.

Результаты научных исследований позволяют главными критериями оценки координационных способностей считать правильность, быстроту, рациональность и находчивость с их качественными и количественными характеристиками. В этой связи свои координационные способности ребенок может проявлять только через одно какое-либо свойство; например, это точность попадания в цель; быстрота выполнения сложного в координационном отношении движения; экономичность перемещения и расходования физических сил в непростых условиях внешней среды; стабильность выполнения двигательных навыков в непредвиденных, сбивающих с толку воздействиях и т.п. Чаще всего такими комплексными критериями оценки выступают показатели эффективности (результативности) выполнения целостных целенаправленных двигательных действий или совокупности этих действий, предъявляющих спрос к координационным способностям ребенка.

Классификация координационных способностей

Применительно к школьному возрасту группа авторов (П. Хиртц, Г. Людвиг, Ж. Вельнитц, 1981) предлагает выделять следующие способности к координации: способность к равновесию, ориентировке в пространстве, воспроизведению ритма, реакциям и дифференцированиям.

Под способностью к дифференцированию специалисты понимают КС к точной дифференцировке силовых, временных и пространственных параметров движения. Способность к дифференцированию может проявляться практически во всех специфических упражнениях и может рассматриваться только в комплексном единстве.

Способность к реакциям представляется как КС, проявляемая в быстром реагировании на определенное задание, сигнал, которая также может проявляться в различных специфических упражнениях и быть одним из факторов сложного двигательного проявления.

Способность к ритму есть КС к ритмизации двигательных действий в рамках заданного ритма. Другими словами это способность к выработке правильного ритма выполняемого двигательного действия.

Способность к равновесию — это КС к целенаправленному и быстрому решению двигательных задач на ограниченной опорной площадке или в положении неустойчивого динамического равновесия.

Способность к ориентировке понимается авторами как КС к определению и изменению положения тела в пространственно-временном поле.

Средства развития координационных способностей

Точность движений в пространстве развивается с помощью следующих средств:

- метания мячей в цель, колец на шести;
- ходьбы по ориентирам;
- ходьбы с перешагиванием через предметы;
- поворотов;
- построений в круг, квадрат;
- пролезания под гимнастическим козлом, конем, бревном, в обруч;
- пролезания через препятствия;
- перекачивания мячей по полу — в парах, в тройках и т.д.;
- ходьбы по гимнастической скамейке;
- ходьбы и бега с различной скоростью;

- метания мячей в определенном коридоре;
- ходьбы и бега с остановками в определенных точках;
- ходьбы и бега по треугольнику;
- передачи мячей в парах, тройках и т.д. двумя руками снизу, от груди одной рукой от плеча, с ударом об пол;
- передвижения на лыжах по ориентирам;
- ходьбы с изменениями длины шагов;
- выполнения простейших упражнений с закрытыми глазами;
- переноски и перестановки предметов по ориентирам;
- метания мячей в движущиеся цели;
- бега в гору, с горы;
- ловли мяча после поворота, приседания;
- прыжков через козла разной высоты;
- передвижения на лыжах в различном темпе, на различных отрезках, разными ходами;
- спусков, поворотов, торможений разными способами;
- ведение мяча с обводкой препятствий условного противника, по ориентирам, с остановками;
- прыжков с длинной и короткой скакалками;
- челночного бега;
- бега с преодолением препятствий;
- метания мяча через голову, из-за головы в цель, на дальность;
- прохождение отрезков 10–15 м по прямой — со зрительным контролем и без него;
- построений и перестроений в колонну по два и по четыре;
- ведения мяча с ускорением;
- бросков мяча по разным ориентирам.

С целью развития точности движений во времени применяются:

- ходьба по интервалам времени на месте и в движении (5–10 с);
- бег (5–10 с); метание мячей (5–6 бросков за 10 с);
- прыжки на месте (5–10 с);
- усвоение понятия о начале занятий и их конце;
- лазанья по гимнастической стенке (5, 7, 10 с);
- различные И.П. (3, 5, 7, 10 с), манипуляции флажками (5, 10 с), 3–4 простейших упражнения (15–20 с), ходьба по ориентирам (30, 45, 60 с), упражнения в определенном темпе и ритме под аккомпанемент, ходьба, прыжки с хлопками и без них с изменением темпа, ходьба до ориентира за определенное время;
- то же — при передвижении на лыжах, занятиях подвижными играми;
- передвижение по залу в различном темпе (15–30 с);
- переноска набивных мячей, булав, других предметов на определенное расстояние (5, 10, 15 с);
- у детей следует вырабатывать умение определять время выполнения упражнений самим и с товарищами по уроку.

Ритм движений развивается:

- ходьбой с хлопками под левую ногу, под правую;
- ходьбой под счет; ходьбой с акцентом на первый счет; ходьбой под метроном;
- бегом с акцентом на первый счет;
- бегом под метроном; прыжками на одной, на двух ногах под счет, под метроном;
- упражнениями с флажками под счет, под метроном;
- ходьбой под музыкальный аккомпанемент;
- бегом, прыжками, упражнениями под музыку, ускоренной и замедленной ходьбой в соответствии с изменениями ритма музыки;

- прыжками с ноги на ногу в разном ритме музыки; полуприседанием в 1, II, III позициях под музыку;
- открытыми, закрытыми прыжками;
- с движениями галопом, «полькой» по кругу;
- движениями и остановками по сигналу;
- ходьбой с хлопками и другими движениями рук в ритме музыки;
- прохлопыванием музыкальных ритмов 3/4, 4/4;
- передачей мяча под счет, под хлопки, под метроном, под музыкальный аккомпанемент;
- выполнением на лыжах одновременного бесшажного, одношажного, двухшажного ходов;
- групповыми упражнениями под музыку;
- переменным шагом; переменным шагом под музыку;
- упражнениями с различными предметами в ритме музыки;
- вальсированием вперед, назад, с поворотом кругом;
- прыжками с короткой скакалкой;
- движения под музыку в ритме марша, галопа, «польки», вальса.

С целью улучшения дифференцировки мышечных усилий применяются:

- ходьба короткими, длинными шагами, по ориентирам на расстоянии 40, 50, 60 см;
- прыжки с продвижением вперед по ориентирам, расположенным на расстоянии 30, 40, 50, 60, 70 см;
- ходьба приставными шагами по ориентирам;
- прыжки с ноги на ногу по ориентирам;
- метания в цель мяча — теннисного, волейбольного, баскетбольного, набивного — правой, левой, двумя руками;
- полуприседания, приседания, полунаклоны, наклоны;
- лазанья вверх и вниз по гимнастической стенке медленно, быстро;
- пролезание под гимнастическим бревном, «козлом»; «конем», перелезание через «кося», «козла»;
- перекачивание мячей до стены, в парах, тройках на расстоянии до 2, 3, 4, 5 м;
- удары мяча о пол, стенку, ловля его;
- бег с преодолением препятствий (линия, гимнастический козел, другое оборудование), расположенных на одном расстоянии друг от друга, на разном;
- прыжки в глубину с высоты 30, 40, 50 см;
- прыжки в длину на точность приземления с трех-пяти шагов разбега;
- прыжки через веревочку, натянутую на высоте 20, 30, 40, 50 см с места, с разбега;
- передачи в парах, тройках теннисных, волейбольных, баскетбольных, набивных мячей, вначале один, затем другой, третий; то же — попеременно;
- приседания с обручем, мячом, набивным мячом по очереди;
- подбрасывание и ловля правой и левой рукой мячей при ходьбе, медленном беге;
- на лыжах торможения, повороты, остановки в заданных ориентирах, ходьба 10 м до ориентира, то же — с закрытыми лезвиями; прыжки в глубину до 1 м;
- подтягивание на перекладине для мальчиков, сгибания-разгибания рук в упоре лежа от скамейки для девочек — 2, 4, 6 раз;
- лазанье по канату — 2, 3, 4 м; переноска одного, двух, трех набивных мячей;
- переноска гимнастических матов вдвоем, втроем, вчетвером.

С целью улучшения функции равновесия рекомендуются:

- ходьба на носках по линии, по доске, по гимнастической скамейке с различными положениями рук;
- стойка на одной ноге, другая согнута, руки произвольно;
- ходьба по скамейке с перешагиванием через веревочку, лежащую на скамейке, протянутую над ней на высоте 10–20 см;

- ходьба на пятках, на наружном, внутреннем сводах стопы по линии;
- бег по линии с высоким подниманием колен;
- семенящий бег по линии;
- прыжки на одной ноге с продвижением вперед по линии, по треугольнику, по квадрату;
- метание мячей стоя на одной ноге, на дальность, в цель;
- ходьба по гимнастической скамейке с мячом, обручем, гимнастической палкой на всей стопе, на носках, пятках;
- на лыжах — скольжение на одной лыже, отталкиваясь другой, повороты, спуски со склонов крутизной 4–6 градусов;
- прыжки с ноги на ногу, с продвижением вперед по линии, по треугольнику, по квадрату;
- стойка на одной ноге без зрительного контроля, руки в стороны, вверх, на поясе;
- ходьба по наклонной скамейке, руки произвольно;
- подбрасывание и ловля мяча с поворотом кругом;
- приседания с набивным мячом, мяч вперед, вверх, у груди, за головой;
- ходьба по буму, бревну приставными шагами;
- упражнения, применяемые при обучении катанию на коньках;
- равновесия на одной ноге в парах, тройках;
- прыжки на одной ноге в парах, тройках, шеренге;
- балансирование на набивном мяче;
- ходьба по гимнастической скамейке с ударами мяча о пол и ловля его;
- повороты на скамейке с кнопками под ногой; повороты в приседании; ходьба по гимнастической скамейке с доставанием с пола мячей, булав, обручей;
- полушпагат на скамейке.

Координацию движений развивают:

- ходьба, бег; прыжки руки в стороны, ноги вместе;
- руки вверх, ноги в стороны;
- повороты на месте; приседания, руки вперед, вверх, в стороны;
- простейшие сочетания изученных упражнений;
- выставление ноги вперед на носок, назад на носок, влево и вправо на носок,
- руки на пояс, вверх, в стороны, за голову;
- лазанья по гимнастической стенке вверх и вниз с правильной координацией движений рук и ног;
- упражнения с флажками: флажки вперед, вверх, в стороны, к плечам, круговые движения вперед и назад, стоя на месте, в ходьбе на месте и в движении;
- то же — с теннисным мячом; – ходьба с хлопками на каждый шаг, только на шаг левой, правой ногой;
- метания теннисных мячей правой и левой рукой одновременно и по очереди;
- прыжки – два на месте, два с продвижением, руки на поясе (возможны варианты);
- круговые движения вперед и назад одной, двумя руками, встречные движения;
- взмахи ногами вперед, назад, влево, вправо, стоя у гимнастической стенки;
- передвижения на лыжах различными ходами;
- перекатывание и передача мячей в парах, тройках; подбрасывание мяча левой, ловля правой рукой (и наоборот);
- наклоны к левой и правой ноге с поворотами туловища;
- приседания на всей стопе и на носке поочередно, держась руками за рейку гимнастической стенки;
- выполнения на память 3–4 упражнений;
- прыжки в длину с разбега, согнув ноги, в высоту — перешагиванием;
- прыжки со скакалкой в различном темпе;
- лазанье по канату в три приема;

- подбрасывание гимнастической палки и ловли ее после хлопка руками;
- прыжки через гимнастическую палку вперед-назад и влево-вправо;
- ходьба с движениями палки вперед-назад, влево-вправо, вверх за голову;
- переключивание набивного мяча из руки в руку перед собой и за спиной;
- переключивание мяча в цель; прыжки через гимнастического козла с разбега разной длины;
- повороты на месте вперед и назад на отставленной назад ноге;
- передача мяча одной рукой от плеча с шагом;
- ловля и передача мяча в движении;
- броски мяча по корзине двумя руками снизу с места и в движении;
- ходьба и бег с изменением направления между ориентирами с различной скоростью;
- ходьба и бег спиной вперед;
- ведение мяча с обводкой препятствия; ведение мяча с остановкой и передачей;
- броски мяча по корзине одной рукой от меча после ведения;
- прыжки в сомкнутой колонне на левой (правой) ноге, удерживая впереди стоящего за голеностопный сустав;
- ведение мяча с ускорением и обводкой пассивного и условного противника.

Упражнения для коррекции нарушений развития моторики рук:

- переключивание мелких предметов с места на место, причем по очереди выбирая треугольники, квадраты, полоски;
- можно это делать по периметру треугольника, квадрата;
- переставление палочек в доске из гнезд в гнезда;
- сжимание-разжимание пальцев одновременно правой и левой рук, поочередно, закрыв глаза;
- сжимание обеими руками мелких резиновых мячей — большим и указательным пальцами, большим и средним, большим и безымянным, большим и мизинцем;
- круговые движения кистями; отведение-приведение пальцев;
- сжимание стирательной резинки разными пальцами;
- соприкосновение концов пальцев разных рук с открытыми, закрытыми глазами;
- касание указательным пальцем одной руки всех пальцев другой поочередно, затем то же — другими пальцами — темп и сила надавливания могут быть разными;
- руки «в замок» — круговые движения влево-вправо, вперед-назад;
- постукивание пальцами рук по столу попеременно с большого до мизинца и в обратном порядке;
- переключивание мячей разного диаметра;
- броски мяча о стену с разного расстояния и его ловля;
- удары мяча об пол и его ловля двумя руками, одной, после поворота на 360 градусов, после хлопка в ладоши (ловлю мяча производить хватом 24 сверху, хватом снизу);
- пальцы в замок, попеременно сгибать и разгибать пальцы;
- исходное положение сидя или стоя, ладони вместе, пальцы переплетены — сгибать-разгибать кисти в лучезапястных суставах;
- сжимание-разжимание пальцев в кулак с разворотом рук от себя;
- переключивание карандашей в пальцах;
- держать и передавать между пальцами теннисный шарик; .
- держать 3–4 теннисных шарика, при этом производить вращательные движения кистями рук.

Оценивая координационные способности, педагог должен иметь в виду, что вышеназванные критерии в одних случаях могут характеризовать явные (абсолютные), а в других латентные, или скрытые (относительные, парциальные) показатели координационных способностей.

Основным методом диагностики координационных способностей детей являются двигательные тесты. Специалистами разных стран определены основные теоретические и методические положения, которые следует учитывать при выборе тестов; отобраны тесты, пригодные для оценки абсолютных и относительных показателей, характеризующих уровень развития двигательного-координационных способностей всех возрастно-половых групп; разработана методика тестирования; установлены добротные, надежные и информативные тесты; по ряду из них разработаны нормативы с учетом возраста и пола детей; подготовлены рекомендации по применению тестов в реальных условиях.

Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что объективность используемых критериев, их конкретность и доступность дают возможность получить срочную информацию о результатах действий. Это позволяет самостоятельно корректировать параметры движения, анализировать подготовительные и основные действия, находить и исправлять ошибки как с помощью педагога, так и самостоятельно. Таким образом, успешность физкультурно-оздоровительной работы обусловлена своевременностью и систематичностью контроля, объективностью оценки количественных и качественных показателей усвоения учебного материала, полнотой учета итоговой работы за определенный период времени. Объективный и системный контроль помогает педагогу более точно управлять процессом физического совершенствования детей, подростков, юношей и девушек.

Глава 5. Педагогический контроль в подготовке юных спортсменов

Важное место в системе управления подготовкой юных спортсменов отводится научно обоснованному педагогическому контролю, совершенствование которого является важнейшей предпосылкой повышения эффективности тренировочного процесса. В трудах ведущих ученых страны в области спортивной педагогики прочно утвердилась концепция о необходимости превращения тренировочного процесса в процесс действительно управляемый.

В связи с этим значительно повысилось внимание специалистов организации контроля, который рассматривается теперь в качестве одного из главных звеньев в системе управления подготовкой спортсмена. Следует иметь в виду, что *под контролем принято понимать не просто сбор интересующей информации, но также сопоставление ее с уже имеющимися данными (планами, контрольными показателями, нормами и т.п.) и последующий анализ, завершающийся принятием решения.*

Очевидно, что чем больше разнообразных полезных сведений о состоянии спортсмена поступит к лицу, принимающему решение, тем, в принципе, точнее и правильнее будет это решение. Практика спорта настойчиво выдвигает собственные требования, главными из которых являются доступность рекомендуемых методов сбора информации для лица, ответственного за принятие решений, т.е. тренера; возможно большая необременительность их для спортсмена; минимизация количества измерений при сохранении максимума информации. Отсюда становится понятна та главенствующая роль, которая отводится педагогическому направлению в контроле по сравнению с другими, в особенности на начальных ступенях спортивного совершенствования.

Педагогический контроль включает совокупность параметров, средств, методов, алгоритмов и организационно-методических мероприятий по оценке эффективности применяемых средств и методов подготовки, тренировочных нагрузок (упражнений), технико-тактических действий, а также спортивных результатов и поведения спортсменов, осуществляемых тренером совместно с педагогом-исследователем. Задачи педагогического контроля — учет тренировочных и соревновательных нагрузок, определение различных сторон подготовленности спортсменов, выявление возможностей достигнуть запланированный спортивный результат, оценка поведения юного спортсмена на соревнованиях. Основными методами педагогического контроля являются педагогические наблюдения и контрольные упражнения (тесты). Кроме того, педагог обобщает в единую (интегральную) оценку данные обследований, получаемых из других видов контроля.

Педагогический контроль в системе управления подготовкой спортсменов рассматривается многими специалистами как средство обеспечения информацией о важнейших сторонах тренировочного процесса для оценки его эффективности. Именно под таким углом зрения указывают на важное значение педагогического контроля в современной подготовке взрослых и юных спортсменов ведущие специалисты.

Под педагогическим контролем в физическом воспитании принято понимать совокупность средств, методов и методических приемов, позволяющих оценивать состояние занимающихся с целью основанного управления развитием разных сторон методики тренировки.

С другой стороны, практика настойчиво выдвигает собственные требования, главными из которых являются доступность рекомендуемых методов сбора информации для лица, ответственного за принятие решения, т.е. тренера; возможно большая необременительность их для спортсмена; минимизация количества измерений при сохранении максимума информации. Отсюда становится понятна та главенствующая роль, которая

отводится педагогическому направлению в контроле по сравнению с другими, в особенности на начальных ступенях спортивного совершенствования.

Методологическую основу педагогического контроля составляют:

- правильный выбор тестов и их соответствие статистическим критериям надежности, объективности и информативности;
- определение оптимального объема показателей для оценки функционального состояния и уровня подготовленности спортсменов, его достаточность, стандартизация условий и источников получения информации;
- соответствие методов контроля задачам тестирования.

В зависимости от длительности периода, необходимого для перехода из одного состояния в другое, выделяют три типа состояния спортсмена (В.М. Зацюрский, В.А. Запорожнов, И.А. Тер-Ованесян, 1971): 1) этапное (перманентное) состояние, сохраняющееся относительно долго — недели или месяцы; 2) текущее состояние, изменяющееся под влиянием одного или нескольких занятий и определяющее характер ближайших тренировок и величину нагрузок; 3) оперативное состояние, изменяющееся под влиянием однократного выполнения физических упражнений.

Необходимость выделения трех типов состояния определяется тем, что средства контроля, используемые для каждого из них, существенно различаются. В соответствии с этим целесообразно выделить три основные разновидности контроля состояния спортсмена: этапный контроль — оценка этапного состояния (подготовленности) спортсмена; текущий контроль — определение повседневных (текущих) колебаний в состоянии спортсмена; оперативный контроль — экспресс-оценка состояния спортсмена в данный момент.

Четкое разделение этапного, текущего и оперативного контроля, формулировка задач каждого из них и, что самое главное, определение подходов к решению этих задач направили усилия специалистов в качественно иное русло. В этой связи стоит отметить, что большинство работ по контролю были посвящены оценке этапных (перманентных) состояний спортсменов. Вопросы оценки текущих и оперативных состояний привлекали гораздо меньше внимания со стороны исследователей. И хотя при объяснении этого явления можно назвать ряд причин, несомненно одно: специалисты понимают особую важность результатов этапных контрольных испытаний, на основе которых определяется направленность тренировочного процесса на длительные отрезки времени.

В настоящее время создание адекватных систем контроля подготовленности спортсменов не мыслится без учета особенностей налагаемых специализацией, квалификацией, полом и возрастом изучаемого контингента. Игнорирование хотя бы некоторых из особенностей ведет к существенному снижению эффективности контроля, а то и вовсе к потере им роли действенного рычага в управлении тренировочным процессом.

Как известно, теория контроля моторики спортсменов условно делится на две части: теорию тестов и теорию оценок, причем первая часть разработана в методологическом отношении значительно лучше, чем вторая. Это отразилось в том факте, что среди специалистов при разработке ими систем контроля подготовленности занимающихся различными видами спорта (в целях управления тренировочным процессом) достаточно четко прослеживается единая генеральная линия в способах отбора показателей для тестовых батарей, чего пока нельзя сказать о способах оценки результатов тестирования.

Выбираемые для контроля тесты должны, прежде всего, соответствовать критерию надежности, подчеркивается, в частности, их стабильность и согласованность. Под стабильностью понимают воспроизводимость результатов испытаний при повторении их через определенное время в одинаковых условиях, а согласованность характеризуется независимостью результатов тестирования от личных качеств производящего или оценивающего тест. Несмотря на то, что теоретически для оценки надежности наиболее

предпочтителен дисперсионный анализ с последующим расчетом внутриклассовых коэффициентов корреляции, во многих работах применяется обычный коэффициент корреляции, рассчитываемый по данным двух попыток или двух средних из нескольких попыток, что также, с определенными оговорками, допускается теорией.

Для показателей, выбираемых в качестве контрольных, обязательна проверка на информативность (валидность). Различают логическую (содержательную) и эмпирическую информативность. Оба критерия самым широким образом используются при формировании тестовых батарей. При этом в последние годы используют логическую и эмпирическую информативность тестов по отношению к какому-то единичному показателю, который признается заведомо отражающим изучаемое свойство (как правило, спортивному результату), все чаще определяют факторную информативность тест-кандидата, в том числе и в видах спорта с непосредственно измеряемыми спортивными достижениями.

Следующим общепризнанным требованием к отбираемым контрольным показателям и упражнениям является их стандартность, т.е. такая регламентация процедуры и условий тестирования, которая исключает влияющие на результаты различия в организации испытаний.

Тесты, удовлетворяющие требованиям надежности и информативности, называют добротными и аутентичными.

Состав контрольных упражнений для оценки подготовленности юных спортсменов имеет четко выраженную тенденцию, позволяющую выделить его основную направленность по группам следующих видов спорта:

- 1) циклические виды спорта. Оцениваются скоростные возможности, общая и специальная выносливость, скоростно-силовая подготовленность, гибкость;
- 2) скоростно-силовые виды спорта. Контрольные упражнения характеризуют быстроту, общую и специальную выносливость скоростно-силовые качества, техническую подготовленность;
- 3) игровые виды спорта. Упражнения позволяют оценить быстроту, общую и специальную выносливость, скоростно-силовые качества, ловкость, техническое и частично тактическое мастерство;
- 4) виды спорта со сложной координацией движений. Контрольные упражнения характеризуют быстроту, скоростно-силовые качества, силу, общую выносливость и координационные способности юных спортсменов. Анализ тестов, предлагаемых для оценки физической подготовленности юных спортсменов на этапах начальной спортивной специализации и углубленной тренировки в избранном виде спорта, показал, что общими для большинства видов спорта являются контрольные упражнения, характеризующие уровень развития базовых качеств (скоростные возможности, быстрота, сила, скоростно-силовые качества, выносливость). К числу таких упражнений относятся бег на 30 и 60 м, прыжки в длину с места, тройной прыжок в длину с места, измерение становой и кистевой силы. В таблице 30 приводится система контрольных упражнений в различных видах спорта для оценки общей и специальной физической подготовленности юных спортсменов.

Анализ тестов, предлагаемых для оценки физической подготовленности юных спортсменов на этапах начальной спортивной специализации и углубленной тренировки в избранном виде спорта, показал, что общими для большинства видов спорта являются контрольные упражнения, характеризующие уровень развития базовых качеств (скоростные возможности, быстрота, сила, скоростно-силовые качества, выносливость). К числу таких упражнений относятся бег на 30 и 60 м, прыжки в длину с места, тройной прыжок в длину с места, измерение становой и кистевой силы. В таблице 31 приводится система контрольных упражнений в различных видах спорта для оценки общей и специальной физической подготовленности юных спортсменов.

Таблица 30. Контрольные упражнения по физической подготовке на этапах начальной спортивной специализации и углубленной тренировки (юноши)

Группы видов спорта	Виды спорта	Общая физическая подготовка	Специальная физическая подготовка
1	2	3	4
Циклические виды спорта	Бег на средние дистанции	Прыжок в длину с места; тройной прыжок в длину с места; прыжки в шаге 100 м; подтягивание	Бег на 30,60,100,400,3000, 5000 м; бег 2х(4х400 м); тест Купера
	Льжные гонки	Бег на 30, 100, 1000 и 3000 м; прыжок в длину с места, прыжок в длину с разбега, прыжок в высоту с разбега, десятерной прыжок с ноги на ногу; подтягивание; тест Купера	Передвижение на лыжах; 100 м с ходу; 500 м с ходу бесшажным ходом; тест Купера; передвижение на лыжероллерах на 10 км
	Бег на коньках	Бег на 60, 100, 800, 3000 и 5000 м; прыжок в длину с места, тройной прыжок в длину с места; подтягивание; суммарная относительная сила мышц ног и разгибателей туловища	Бег на коньках на 500, 1000, 1500, 3000, 5000 и 10000 м; многоборье малое; 500–1500–1000–3000 м; спринтерское многоборье
	Плавание	Прыжок в высоту с места; бросок набивного мяча (вес 2 кг) двумя руками из-за головы из положения сидя; сгибание туловища вперед «до отказа» за 30 с из положения лежа на спине, руки за голову, стопы закреплены; выкрут прямых рук, держащих палку прямым хватом, за спину; наклон вперед стоя на скамейке; бег на 3000 м	Плавание: основным способом с толчка 2х2,25 м; 50 м; 4х50 м с интервалом 15 с с интенсивностью 90% от максимальной на 50 м; 6х100 м в режиме 2 мин с интенсивностью 90% от максимальной на 100 м; 1500 м
Скоростно-силовые виды спорта	Спринтерский бег (100 и 200 м). Бег с барьерами (110 м)	Прыжки в длину с места; тройной прыжок в длину с места; десятерной прыжок в длину с места	Бег на 30 м с ходу и со старта; бег на 60 м со старта; бег на 300 м
	Метание (копье, ядро, диск)	Прыжки в длину с места; тройной прыжок в длину с места; приседание со штангой; взятие штанги на грудь; рывок штанги; сведение и разведение рук с отягощениями; бег на 30 м с ходу (ядро, диск); бросок ядра двумя руками вперед и назад	Бросок ядра снизу вперед; бросок ядра через голову назад; метание ядра одной рукой с места; бег на 30 м с ходу (для копьеметателей)
Виды спорта со сложной координацией движений	Гимнастика	Бег на 20 м с ходу; прыжок вверх со взмахом рук; лазание по канату без помощи рук	«Спичак»; высокий угол; горизонтальный вис сзади; горизонтальный вис спереди; круги двумя на теле гимнастического коня; шпагаты; наклон вперед; мост; поднимание и удержание ног
	Фигурное катание	Бег на 30 м с ходу; бег на 60 м со старта; прыжок в длину с места; прыжок в длину с разбега; тройной прыжок в длину с места	Прыжки: аксель 2,5–1,5 оборота; сальхов 3–2; тулуп 3–4; ритбергер 3–2; лунц 3–2; скоростная проба; вращение в ласточке; вращение винт; вращение волчок; прыжок во вращении в ласточке; относительная статическая сила туловища, бедра, плеча, стопы

Таблица 31. Контрольные упражнения по физической подготовке на этапах начальной спортивной специализации и углубленной тренировки (девушки)

Группы видов спорта	Виды спорта	Общая физическая подготовка	Специальная физическая подготовка
Циклические виды спорта	Бег на средние дистанции	Прыжок в длину с места; тройной прыжок в длину с места; прыжки в шаге 100 м; подтягивание	Бег на 30, 60, 100, 400, 3000, 5000 м; бег 2х(4х400 м); тест Купера
	Лыжные гонки	Бег на 30, 100, 1000 и 3000 м; прыжок в длину с места, прыжок в длину с разбега, прыжок в высоту с разбега, десятерной прыжок с ноги на ногу; подтягивание; тест Купера	Передвижение на лыжах; 100 м с ходу; 500 м с ходу бесшажным ходом; тест Купера; передвижение на лыжероллерах на 10 км
	Бег на коньках	Бег на 60, 100, 800, 3000 и 5000 м; прыжок в длину с места, тройной прыжок в длину с места; подтягивание; суммарная относительная сила мышц ног и разгибателей туловища	Бег на коньках на 500, 1000, 1500, 3000, 5000 и 10000 м; многоборье малое; 500–1500–1000–3000 м; спринтерское многоборье
	Плавание	Прыжок в высоту с места; бросок набивного мяча (вес 2 кг) двумя руками из-за головы из положения сидя; сгибание туловища вперед «до отказа» за 30 с из положения лежа на спине, руки за голову, стопы закреплены; выкрут прямых рук, держащих палку прямым хватом, за спину; наклон вперед стоя на скамейке; бег на 3000 м	Плавание: основным способом с толчка 2х2,25 м; 50 м; 4х50 м с интервалом 15 с с интенсивностью 90% от максимальной на 50 м; 6х100 м в режиме 2 мин с интенсивностью 90% от максимальной на 100 м; 1500 м
Скоростно-силовые виды спорта	Спринтерский бег (100 и 200 м). Бег с барьерами (110 м)	Прыжки в длину с места; тройной прыжок в длину с места; десятерной прыжок в длину с места	Бег на 30 м с ходу и со старта; бег на 60 м со старта; бег на 300 м
	Метание (копье, ядро, диск)	Прыжки в длину с места; тройной прыжок в длину с места; приседание со штангой; взятие штанги на грудь; рывок штанги; сведение и разведение рук с отягощениями; бег на 30 м с ходу (ядро, диск); бросок ядра двумя руками вперед и назад	Бросок ядра снизу вперед; бросок ядра через голову назад; метание ядра одной рукой с места; бег на 30 м с ходу (для копьеметателей)
Виды спорта со сложной координацией движений	Гимнастика	Бег на 20 м с ходу; прыжок вверх со взмахом рук; лазание по канату без помощи рук	«Спичак»; высокий угол; горизонтальный вис сзади; горизонтальный вис спереди; круги двумя на теле гимнастического коня; шпагаты; наклон вперед; мост; поднимание и удержание ног
	Фигурное катание	Бег на 30 м с ходу; бег на 60 м со старта; прыжок в длину с места; прыжок в длину с разбега; тройной прыжок в длину с места	Прыжки: аксель 2,5–1,5 оборота; сальхов 3–2; тулуп 3–4; ритбергер 3–2; лунц 3–2; скоростная проба; вращение в ласточке; вращение винт; вращение волчок; прыжок во вращении в ласточке; относительная статическая сила туловища, бедра, плеча, стопы

5.1. Этапный контроль

Основная задача этапного контроля — определение уровня подготовленности спортсменов, на основании которого составляются перспективные (этапные) планы подготов-

ки. Этапный контроль необходимо осуществлять с помощью тестов, результаты которых мало зависят от повседневных колебаний в состоянии спортсмена.

Этапный контроль предполагает регистрацию результатов в соревновательных упражнениях, тесты в начале и в конце определенного этапа тренировочного процесса. Длительность этапа колеблется от 2–5 микроциклов (20–40 дней) до года.

Этапный контроль позволяет объективно охарактеризовать состояние спортсмена только в том случае, когда показатели в контрольных упражнениях соотносятся со спортивным результатом. В этом случае речь идет о нормах и нормативах.

Как известно, в спортивной метрологии принято различать три вида нормативных показателей: сопоставительные, индивидуальные и должные.

Сопоставительные нормы основаны на сравнении показанного спортивного результата или тесно связанного с ним показателя с аналогичными характеристиками группы людей, принадлежащих к одной и той же совокупности.

В основе индивидуальных норм лежит сравнение одного и того же спортсмена в разных состояниях.

В системе подготовки юных спортсменов наиболее важное значение имеют должные нормы, основанные «на анализе того, что должен уметь делать человек, чтобы успешно справляться с задачами, которые перед ним ставит жизнь: труд, оборонная деятельность, быт, спорт и т.д.» (В.М. Зацюрский, 1982).

В качестве основополагающих положений должных норм при определении нормативных показателей в юношеском спорте должны быть приняты следующие:

- 1) ориентация на требования высшего спортивного мастерства;
- 2) установка на принцип соразмерности в развитии основных физических качеств и сторон мастерства;
- 3) учет характерных особенностей соревновательной деятельности в конкретном виде спорта.

Аргументируем эти положения фактическими данными.

Первое положение — рационализация системы педагогического контроля юных спортсменов, исходя из требований высшего спортивного мастерства. Если ранее при установлении каких-либо контрольных показателей учитывались главным образом возрастные закономерности развития, в частности физических качеств, то при новом подходе вносятся существенные коррективы. В этом случае принимаются во внимание, прежде всего, запросы, которым должна отвечать подготовленность юных спортсменов на отдельных этапах многолетней тренировки для достижения рекордных показателей в основных составах сборных команд страны. Именно эти требования становятся основными при определении промежуточных значений основных показателей сторон мастерства юных спортсменов, выступающих в качестве контрольно-эталонных ориентиров на различных этапах многолетней подготовки.

Как было сказано выше, другим ведущим положением системы педагогического контроля юных спортсменов является установка на принцип соразмерности в развитии основных физических качеств, т.е. достижение должного (надлежащего) их соотношения. Преломление этого принципа в методологии общей и специальной физической подготовленности юных спортсменов состоит в том, что нормативные показатели развития отдельных качеств должны находиться в определенной пропорции, характерной для данного этапа многолетней тренировки.

Установка на принцип соразмерности в системе педагогического контроля юных спортсменов позволит обеспечить необходимую разностороннюю подготовку. Не следует забывать, что экспериментально и всем опытом практики было доказано, что максимальный прогресс юного спортсмена в специализации требует в качестве самого необходимого условия общий рост функциональных возможностей организма, постоянное расширение фонда навыков и умений, повышение общей и двигательной культуры. Применительно к

юношескому спорту в системе педагогического контроля не должно быть противопоставления тестов специальной и разносторонней подготовки. Последние должны занимать видное место в комплексе контрольных испытаний на каждом из этапов многолетней тренировки.

В методологии определения нормативных показателей наиболее надежным способом является методический прием относительных признаков (М.Я. Набатникова, 1984). Данный подход дает возможность сопоставлять показатели обследования определенной группы спортсменов с «базовой величиной». Сопоставление выражается в относительных величинах (%). Выбор «базовых величин» определяется в каждом отдельном случае в зависимости от задач.

Принцип расчета, основанный на использовании критерия «базовых величин» и эффекта утилизации, является новым методом определения нормативных показателей, так как он обеспечивает должное соотношение уровней развития физических качеств.

5.2. Текущий и оперативный контроль

Текущий контроль в системе подготовки спортсменов имеет четко определенную цель, методы, содержание и формы организации. Он рассматривается как структурная подсистема управления тренировочным процессом в целом.

Содержание текущего контроля включает:

- учет соревновательной деятельности;
- учет объема и интенсивности тренировочных нагрузок;
- оценку спортсменов по параметрам физической, функциональной и психологической подготовленности на основе выделения их наиболее информативных критериев.

Лишь при условии учета всех вышеуказанных параметров можно говорить о комплексности текущего контроля.

Организационно-методическая концепция текущего контроля в подготовке юных спортсменов должна основываться на следующих принципах:

- комплексность контрольных измерений, характеризующих уровень относительно лабильных показателей физической, технической, тактической, функциональной и психологической подготовленности юных спортсменов;
- совершенствование структуры годичных циклов подготовки с четким определением периодов, этапов, мезо- и микроциклов с конкретно решаемыми в них задачами и, в связи с этим, сроками и методами текущего контроля;
- строгий учет параметров учебно-тренировочных нагрузок, а также результатов соревнований с целью оценки степени воздействия тренировочных средств на эффективность соревновательной деятельности юных спортсменов.

Разработка методов текущего контроля в подготовке квалифицированных юных спортсменов должна сводиться к следующим основным положениям:

- унификация методов текущего контроля юных спортсменов на основе преемственности с высшим спортивным мастерством;
- методы текущего контроля применительно к управлению подготовкой юных квалифицированных спортсменов должны разрабатываться в двух направлениях:
 - а) оценка показателей, являющихся базисными для спортивного совершенствования;
 - б) оценка, характеризующая уровень специальной подготовленности, основанная на информативных показателях функционального состояния спортсменов, с помощью которой осуществляется управление тренировочным процессом.

Непременным условием при этом является разработка критериев функционального состояния ведущих систем организма, определяющих высокую работоспособность спортсменов с учетом их возраста и вида спортивной деятельности:

- при сходстве выявленных факторов возможно объединение методических принципов осуществления текущего контроля в определенных группах видов спорта;

– выделение ведущих факторов соревновательной деятельности в связи с особенностями становления технико-тактического мастерства юных спортсменов на этапах их возрастного развития.

Методы расчета текущих норм физической и психологической подготовленности, физического развития и функционального состояния юных спортсменов

Достижение высоких результатов в спорте определяется не только величиной тренировочной нагрузки, но и надежной информацией об уровне повседневных колебаний в состоянии спортсмена. Поэтому информативность показателей текущего контроля должна определяться при сопоставлении динамики результатов тестов с показателями нагрузки в микроциклах различной продолжительности. Текущий контроль предполагает регистрацию исследуемых показателей в микроциклах, длительность которых в разных видах спорта колеблется от 5 до 14 дней. В основе текущего контроля лежат данные функциональных систем организма

Существует несколько методов расчета текущих норм. Один из них — метод этапного расчета. Этот метод является универсальным, так как позволяет рассчитывать этапные и текущие нормы, где за основу берется спортивный результат основного соревновательного упражнения, который может быть показан на любом этапе спортивной тренировки, в любом функциональном состоянии спортсмена. При этом рассчитываются должные нормы.

Если юный спортсмен проходит испытание в комплексе тестов, то оценивание целесообразно проводить в два этапа (с использованием весовых коэффициентов). На первом этапе индивидуальные результаты каждого теста сравнивают с нормативными и преобразуют в баллы (табл. 32). При этом рекомендуется использовать разработанные шкалы оценок.

На втором этапе выводится итоговая оценка по всему комплексу тестов.

Таблица 32. Возможные градации оценок результатов тестирования спортсменов-ориентировщиков

Оценка подготовленности		Границы результатов
Словесная	В баллах	
Низкая	1	От $X-2\delta$ до $X-2\delta$
Ниже средней	2	От $X-1\delta$ до $X-0,5\delta$
Средняя	3	От $X-0,5\delta$ до $X+0,5\delta$
Выше средней	4	От $X+0,5\delta$ до $X+1\delta$
Высокая	5	От $X+1\delta$ до $X+2\delta$

При расчете норм медико-биологических показателей устанавливается диапазон сдвигов, т.е. верхние и нижние значения (доверительные границы). Значения $I_A=1,96$ для $A=0,05$ означают, что в 95% случаев средние данные физиологических показателей будут находиться в указанном интервале. В данном случае границы доверительных интервалов определяются по формуле:

$$X_{\text{ниж (верх.)}} = X_{\text{ср}} \pm I_{\text{AM}}$$

где I_{AM} — значение нормированного отклонения для данного уровня «А».

Оценка текущего состояния юных спортсменов в циклических видах спорта (на примере биатлона и спортивного ориентирования)

Все тесты функционального и психологического состояния биатлонистов ранее были проверены на информативность и надежность, а затем разработаны нормы текущего контроля.

На основе обработки полученных данных с помощью метода определения границ доверительных интегралов разработаны нормы функционального состояния юных спортсменов различной квалификации, специализирующихся в биатлоне (табл. 33–34).

В этих таблицах представлены текущие нормы психологического состояния биатлонистов, начиная от тринадцатого теста — прохождение змейки.

Таблица 33. Текущие нормы функционального и психологического состояния юных биатлонистов

№ п/п	Показатели	Возраст 11–12 лет			Возраст 13–14 лет		
		Общеподг. этап	Спец. подг этап	Соревнов. этап	Общеподг. этап	Спец. подг этап	Соревнов. этап
1.	Вес, кг	32,9–36,3	33,4–36,8	33,9–37,3	40,4–43,6	44,4–47,6	48,2–51,6
2	Рост, см	1.34–1.38	1.38–1.42	1.42–1.46	151–153	155–157	157–159
3	Весо-ростовой индекс, у.е.	–	–	–	274,4–277,6	292,4–295,6	310,6–313,8
4	ЖЕЛ см ³	2087–2113	2287–2313	2500–2526	2811–2829	3011–3029	3210–3228
5	ЖЕЛ/вес	62,1–63,5	64,8–66,2	68,4–69,8	66,3–67,7	64,9–66,3	64,0–65,5
6	Показатель физич. работоспособн.	–	–	–	29,6–30,4	30,1–30,9	31,0–31,8
7	$R\dot{W}C_{170}$, кгм/мин	422–437	473–487	527–541	673–687	743–757	788–803
8	PWC_{170} , мин/кг	–	–	–	16,1–16,3	16,2–16,4	17,2–17,4
9	МПК, мл/мин	–	–	–	2793–2807	2863–2877	2933–2947
10	МПК мл/мин/кг	–	–	–	64,3–69,8	60,4–64,5	57,1–60,8
11	Относительный объем сердца, см ³	–	–	–	–	–	–
12	Кэффициент вес/рост:ЖЕЛ/вес	–	–	–	4,0–4,2	4,4–4,6	4,8–5,0
13	Прохождение змейки (кол-во касаний)	–	–	–	–	–	–
14	Удержание щупа за 10 сек (кол-во касаний)	–	–	–	–	–	–
15	Теппинг тест за 10 сек (кол-во)	57,8–60,6	58,8–61,6	59,8–62,6	60,5–63,3	60,9–63,7	61,3–64,1
16	Теппинг тест за 60 сек (кол-во)	275–281	285–291	295–301	317–322	327–333	337–343
17	Перекрестное касание больших кругов за 10 сек (кол-во касаний)	–	–	–	23,6–24,4	24,1–24,9	24,5–25,4
18	Перекрестное касание больших кругов за 60 сек. (кол-во касаний)	–	–	–	135,6–138,4	136,6–139,4	139,6–142,4

Нормы рассчитаны только для тестов, имеющих высокую информативность и надежность. Так, в возрастном диапазоне 11–12 лет определилось пять показателей функционального и два психологического состояния. Это послужило основой для расчета текущих норм. В остальных возрастных диапазонах определилось 12–15 показателей. Текущие

нормы были рассчитаны для общеподготовительного, специально-подготовительного и соревновательного этапов.

Таблица 34. Текущие нормы функционального и психологического состояния юных биатлонистов

№ п\п	Показатели	Возраст 15–16 лет			Возраст 17–18 лет		
		Общеподг. этап	Спец. подг этап	Соревнов. этап	Общеподг. этап	Спец. подг этап	Соревнов. этап
1.	Вес, кг	–	–	–	61,3–64,7	61,8–65,2	62,6–66,0
2	Рост, см	–	–	–	170–172	171–173	172–174
3	Весо-ростовой индекс, у.е.	–	–	–	362–365	365–368	369–372
4	ЖЕЛ, см ³	–	–	–	4346–4374	4446–4474	4546–4574
5	ЖЕЛ/вес	65,3–66,7	66,3–67,7	67,5–68,9	69,3–70,7	69,8–71,2	70,3–71,7
6	Показатель физич. работоспособн.	33,6–34,4	34,6–35,4	36,0–36,8	41,6–42,4	42,6–43,4	43,9–44,7
7	$P\dot{V}C_{170^*}$, кгм/мин	422–437	473–487	527–541	673–687	743–757	788–803
8	PWC_{170^*} , мин/кг	17,5–17,7	17,7–17,9	17,9–18,1	19,0–19,2	19,7–19,9	20,8–21,0
9	МПК, мл/мин	3113–3127	3243–3257	3353–3367	3739–3972	3831–4068	3925–4164
10	МПК, мл/мин/кг	54,6–55,0	55,6–56,0	56,6–57,0	61,0–61,4	62,0–62,4	62,7–63,1
11	Относительный объем сердца, см ³	50,6–52,4	51,1–52,9	52,0–53,8	56,6–58,4	57,6–58,4	58,6–60,4
12	Коэффициент вес/рост:ЖЕЛ/вес	5,0–5,2	5,1–5,3	5,1–5,3	5,1–5,3	5,2–5,4	5,2–5,4
13	Прохождение змейки (кол-во касаний)	26,8–27,5	27,8–28,5	28,7–29,5	24,6–25,4	23,6–24,4	22,6–23,4
14	Удержание шупа за 10 сек (кол-во касаний)	9,9–10,1	9,4–9,6	8,9–9,1	7,1–7,3	6,1–6,3	5,1–5,3
15	Теплинг тест за 10 сек (кол-во)	63,3–66,1	64,3–67,1	65,3–68,1	67,9–70,7	68,9–71,7	69,9–72,7
16	Теплинг тест за 60 сек (кол-во)	347–353	357–363	367–373	–	–	–
17	Перекрестное касание больших кругов за 10 сек (кол-во касаний)	24,6–25,9	25,4–26,4	25,9–26,9	–	–	–
18	Перекрестное касание больших кругов за 60 сек. (кол-во касаний)	143–146	148–151	153–156	160–163	165–167	170–173

Пригодность разработанных нормативов была проверена в годичном педагогическом эксперименте, в котором участвовало 240 спортсменов, по 40 человек в каждой возрастной группе (табл. 35).

Аналогичные данные представлены на группе спортивного ориентирования.

Программа текущего контроля включала 12 тестов, характеризующих различные стороны СФП и СПП: скоростно-силовую подготовленность, скоростные и силовые качества, выносливость, уровень развития памяти, внимания и мышления (Ю.С. Воронов, 2000, 2001). При разработке шкал оценок были экспериментально зарегистрированы средние

значения и стандартные отклонения в той совокупности, для которой нормы вводятся. Полученные шкалы оценок (табл. 36–40) могут быть рекомендованы в практику педагогического контроля в спортивном ориентировании.

Таблица 35. Количество спортсменов, выполнивших текущие нормы (%)

Спортивная квалификация (разряд)	ПФР	PWC ₁₇₀	МПК	Перекрестное касание больших кругов	
				за 10 сек.	за 60 сек.
МС–КМС	78	86	85	86	84
I–II разряды	75	82	78	76	77
III – юношеские разряды	73	73	66	70	68

Таблица 36. Оценка уровня специальной работоспособности спортсменов-ориентировщиков 9–10 лет

Контрольные испытания	Оценки показателей специальной работоспособности				
	высокая	выше средней	средняя	ниже средней	низкая
1. 20-ти мин. бег, м	>3600	3600–3481	3480–3420	3419–3300	<3300
2. Бег в подъем 200 м, с	<45,4	45,4–45,9	46,0–47,0	47,1–47,6	>47,6
3. Комплексное упражнение на силу, кол-во раз	>37	37–36	35–34	33–32	<32
4. Бег на 30 м с ходу	<5,1	5,1–5,2	5,3–5,5	5,6–5,7	>5,7
5. 5-ти кратный прыжок в длину с места, см	>806	806–801	800–784	783–779	<779
6. Моторная координация, усл. ед.	>160	160–158	157–154	153–151	<151
7. Распределение внимания, с	<170	170–173	174–181	182–185	>185
8. Объем внимания, усл. ед.	>15	15–14	13–12	11–10	<10
9. Переключение внимания, усл. ед.	>25	25–24	23–22	21–20	<20
10. Наглядно-образное мышление, усл. ед.	>6	6–5	4–3	2–1	<1
11. Оперативное мышление, усл. ед.	>6	6–5	4–3	2–1	<1

Таблица 37. Оценка уровня специальной работоспособности спортсменов-ориентировщиков 11–12 лет

Контрольные испытания	Оценки показателей специальной работоспособности				
	высокая	выше средней	средняя	ниже средней	низкая
1. 20-ти мин. бег, м	>4300	4300–4201	4200–4160	4159–4060	<4060
2. Бег в подъем 200 м, с	<41,8	41,8–42,3	42,4–42,8	42,9–43,4	>43,4
3. Комплексное упражнение на силу, кол-во раз	>44	44–42	41–39	38–36	<36
4. Бег на 30 м с ходу	<4,2	4,2–4,3	4,4–4,6	4,7–4,8	>4,8
5. 5-ти кратный прыжок в длину с места, см	>916	916–901	900–884	883–867	<867

Контрольные испытания	Оценки показателей специальной работоспособности				
	высокая	выше средней	средняя	ниже средней	низкая
6. Моторная координация, усл. ед.	>200	200–196	195–191	190–185	<185
7. Распределение внимания, с	<140	140–144	145–150	151–155	>155
8. Объем внимания, усл. ед.	>21	21–20	19–18	17–16	<16
9. Переключение внимания, усл. ед.	>37	37–36	35–33	32–31	<31
10. Наглядно-образное мышление, усл. ед.	>8	8–7	6–5	4–3	<3
11. Оперативное мышление, усл. ед.	>8	8–7	6–5	4–3	<3

Таблица 38. Оценка уровня специальной работоспособности спортсменов-ориентировщиков 13–14 лет

Контрольные испытания	Оценки показателей специальной работоспособности				
	высокая	выше средней	средняя	ниже средней	низкая
1. 20-ти мин. бег, м	>4600	4600–4481	4480–4430	4429–4300	<4300
2. Бег в подъем 200 м, с	<39,4	39,4–39,8	39,9–40,9	41,0–41,4	>41,4
3. Комплексное упражнение на силу, кол-во раз	>47	47–46	45–44	43–42	<42
4. Бег на 30 м с ходу	<3,9	3,9–4,0	4,1–4,3	4,4–4,5	>4,5
5. 5-ти кратный прыжок в длину с места, см	>950	950–935	934–920	919–905	<905
6. Моторная координация, усл. ед.	>220	220–218	217–213	212–210	<210
7. Распределение внимания, с	<94	94–96	97–101	102–104	>104
8. Объем внимания, усл. ед.	>24	24–23	22–21	20–19	<19
9. Переключение внимания, усл. ед.	>42	42–41	40–39	38–37	<37
10. Наглядно-образное мышление, усл. ед.	>9	9–8	7–6	5–4	<4
11. Оперативное мышление, усл. ед.	>9	9–8	7–6	5–4	<4

Таблица 39. Оценка уровня специальной работоспособности спортсменов-ориентировщиков 15–16 лет

Контрольные испытания	Оценки показателей специальной работоспособности				
	высокая	выше средней	средняя	ниже средней	низкая
1. Бег 5000 м, мин. с	>18.00	18.00–19.59	20.00–24.00	24.01–26.00	<26.00
2. Бег в подъем 200 м, с	<34,5	34,5–35,9	36,0–38,0	38,1–40,0	>40,0
3. Комплексное упражнение на силу, кол-во раз	>64	64–61	60–50	49–44	<44
4. Бег на 30 м с ходу	<3,90	3,90–4,09	4,10–4,50	4,51–4,72	>4,72
5. 5-ти кратный прыжок в длину с места, см	>1170	1170–1115	1114–1006	1005–950	<950
6. Моторная координация, усл. ед.	>250	250–241	240–220	219–210	<210
7. Распределение внимания, с	<90	90–103	104–130	131–144	>144
8. Объем внимания, усл. ед.	>29	29–28	27–22	21–20	<20

Контрольные испытания	Оценки показателей специальной работоспособности				
	высокая	выше средней	средняя	ниже средней	низкая
9. Переключение внимания, усл. ед.	>55	55–50	49–37	36–31	<30
10. Наглядно-образное мышление, усл. ед.	>9	9–8	7–5	4–3	<3
11. Оперативное мышление, усл. ед.	>8	8–7	6–4	3–2	<2

Таблица 40. Оценка уровня специальной работоспособности спортсменов-ориентировщиков 17–18 лет

Контрольные испытания	Оценки показателей специальной работоспособности				
	высокая	выше средней	средняя	ниже средней	низкая
1. Бег 5000 м, мин. с	<17.00	17.00–17.39	17.40–18.20	18.21–18.50	>18.50
2. Бег в подъем 200 м, с	<32,0	32,0–33,9	34,0–37,0	37,1–38,5	>38,5
3. Комплексное упражнение на силу, кол-во раз	>52	52–49	48–46	45–43	<43
4. Бег на 30 м с ходу	<3,58	3,58–3,68	3,69–3,91	3,92–4,02	>4,02
5. 5-ти кратный прыжок в длину с места, см	>1220	1220–1176	1175–1080	1079–1030	<1030
6. Моторная координация, усл. ед.	>268	268–256	255–235	234–224	<224
7. Распределение внимания, с	<78	78–89	90–110	111–122	>122
8. Объем внимания, усл. ед.	>30	30–29	28–24	23–21	<21
9. Переключение внимания, усл. ед.	>57	57–54	53–44	43–39	<39
10. Наглядно-образное мышление, усл. ед.	>9	9–8	7–5	4–3	<3
11. Оперативное мышление, усл. ед.	>8	8–7	6–5	4–3	<3

Оценка текущего состояния спортсменов-единоборцев (на примере греко-римской борьбы)

Разработана система оценок текущего контроля функциональной подготовленности юных борцов греко-римского стиля на этапе спортивного совершенствования.

Использование единых тестов и функциональных проб позволило разработать критерии оценки функционального состояния спортсменов. При анализе адаптации к тестирующим нагрузкам проводилась комплексная оценка с использованием следующих критериев:

- 1) эргометрические показатели работоспособности (PWC_{170});
- 2) экономичность, эффективность, скорость восстановительных процессов;
- 3) наличие факторов, лимитирующих работоспособность (резерв сердечно-сосудистой системы, утомление ЦНС, НМС).
- 4) характеристика механизмов компенсации;
- 5) напряженность функционирования физиологических функций (степень адекватного усиления функций при выполнении нагрузок).

На основании данных обследований были разработаны нормы текущего функционального состояния, учитывающие различный уровень тренированности юных борцов на 1 и 2 году обучения на этапе спортивного совершенствования (табл. 41–43). Разработанные нормы отражают закономерности адаптации спортсменов к общему и специальному силовому тестам у борцов с различным уровнем физической работоспособности.

Таблица 41. Оценка уровня общей физической подготовленности борцов греко-римского стиля

Тест	балл	17 лет	18 лет
Бег 10 м, с	5	1,59 и лучше	1,55 и лучше
	4	1,60–1,74	1,56–1,68
	3	1,75–1,98	1,69–1,91
	2	1,99–2,21	1,92–2,12
	1	2,22 и хуже	2,13 и хуже
Бег «змейкой» 10 м, с	5	2,20 и лучше	2,18 и лучше
	4	2,21–2,30	2,19–2,28
	3	2,31–2,45	2,29–2,41
	2	2,46–2,54	2,42–2,51
	1	2,55 и хуже	2,52 и хуже
Бег 5 мин, м	5	1601 и более	1620 и более
	4	1501–1600	1521–1619
	3	1350–1500	1370–1520
	2	1250–1349	1271–1369
	1	1249 и менее	1270 и менее
Прыжок в длину с места, см	5	280 и более	284 и более
	4	271–279	273–283
	3	260–270	263–272
	2	251–259	254–262
	1	250 и менее	253 и менее
Прыжок вверх, см	5	67 и более	70 и более
	4	61–67	63–69
	3	53–62	54–62
	2	46–52	48–54
	1	45 и менее	47 и менее
Подтягивания, кол-во раз	5	31 и более	34 и более
	4	27–31	30–33
	3	21–26	23–29
	2	16–20	18–22
	1	15 и менее	17 и менее
Наклон вперед, см	5	28 и более	28 и более
	4	24–27	25–27
	3	29–23	20–24
	2	15–18	16–19
	1	14 и менее	15 и менее

Таблица 42. Оценка уровня физического развития борцов

Показатели	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Масса тела, кг	72,70 и менее	72,71–81,31	81,32–98,55	98,56–107,16	107,17 и более
Длина тела, см	170,81 и менее	170,82–175,91	175,92–186,13	186,14–191,24	191,25 и более
Обхват груди в спокойном состоянии, см	56,86 и менее	56,87–75,08	75,09–111,54	111,55–129,76	129,77 и более
Обхват груди при вдохе, см	104,76 и менее	104,77–107,63	107,64–113,39	113,40–116,26	116,27 и более
Обхват груди при выдохе, см	96,55 и менее	96,56–100,60	100,61–108,71	108,72–112,75	112,76 и более
Кистевая динамометрия, правая рука, кг	47,18 и менее	47,19–51,01	51,02–58,69	58,70–62,53	62,54 и более
Кистевая динамометрия, левая рука, кг	28,38 и менее	28,39–31,69	31,70–38,30	38,31–41,61	41,62 и более
Становая динамометрия, кг	70,58 и менее	70,59–100,71	100,72–160,99	161,00–191,12	191,13 и более
Масса костной ткани, кг	12,37 и менее	12,38–13,36	13,37–15,33	15,34–16,31	16,32 и более
Масса костной ткани, %	14,70 и менее	14,71–15,41	15,42–16,83	16,84–17,53	17,54 и более
Масса мышечной ткани, кг	33,37 и менее	33,38–36,52	36,53–42,83	42,84–45,98	45,99 и более
Масса мышечной ткани, кг	38,44 и менее	38,45–40,20	40,21–43,74	43,75–45,50	45,51 и более
Масса жировой ткани, кг	8,25 и менее	8,26–11,89	11,90–19,19	19,20–22,84	22,85 и более
Масса жировой ткани, кг	11,48 и менее	11,49–14,04	14,05–19,16	19,17–21,72	21,73 и более

Примечание. При оценке уровня физического развития спортсменов тяжелых весовых категорий нормой следует считать «высокие» и «выше среднего» значения длины и массы тела, обхватные размеры, показатели кистевой и становой динамометрии. Для легких весовых категорий — «низкие» и «ниже среднего». При этом независимо от весовой категории относительные значения массы костной, мышечной и жировой ткани (в процентах от общей массы тела) оцениваются в соответствии с указанными градациями.

Таблица 43. Оценка уровня психомоторных качеств борцов

Показатели	Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий
Точность оценки микроинтервалов времени, мс	11,41 и менее	11,42–14,55	14,56–17,85	17,86–21,00	21,01 и более
Время реакции на движущийся объект, мс	1,82 и менее	1,83–2,16	2,17–3,28	3,29–4,56	4,57 и более
Латентное время простой двигательной реакции, мс	237,09 и менее	237,10–274,59	274,60–349,62	349,63–387,13	387,14 и более
Латентное время реакции выбора, мс	349,39 и менее	349,40–405,66	405,67–518,41	518,42–574,77	574,78 и более
Точность реакции выбора, п	1,52 и менее	1,53–2,05	2,06–3,35	3,36–4,13	4,14 и более
Максимальный темп движений, п	80,76 и более	80,75–78,85	78,84–72,01	72,00–64,20	64,19 и менее

Оценка текущего состояния юных спортсменов в игровых видах спорта (на примере хоккея и тенниса)

Обработка результатов тестов по общей и специальной физической подготовке юных хоккеистов учебно-тренировочных групп ДЮСШ с помощью методов вариационной статистики позволила разработать шкалы оценок, выраженные в баллах по каждому исследованному показателю (тесту). Граничные значения варьирования результатов измерений определены на основании сигмальных отклонений, шаг составил $0,5\sigma$ (табл. 44–54).

Таблица 44. Оценка показателей общей физической подготовленности юных хоккеистов первого года обучения в УТГ (12 лет)

№ п/п	Показатели	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1.	Бег 60м, с	<8,2	8,3–9,1	9,2–10,0	10,1–10,9	>11,0
2.	Бег 300м, с	<48,2	48,3–51,3	51,4–54,4	54,5–57,5	>57,6
3.	Бег 3000м, мин.с	<11.25	11.26–12.12	12.13–12.59	13.00–13.46	>13.47
4.	Подтягивания, раз	>14	13–10	9–6	5–2	<1
5.	Поднимание туловища, раз/мин	>46	45–41	40–36	35–31	<30
6.	Прыжок в длину с места, м	>2,31	2,30–2,10	2,09–1,89	1,88–1,68	<1,67
7.	Тройной прыжок, м	>6,57	6,56–6,06	6,05–5,55	5,54–5,04	<5,03
8.	Комплексный тест на ловкость, с	>16,6	16,7–18,5	18,6–20,4	20,5–22,3	<22,4

Таблица 45. Оценка показателей общей физической подготовленности юных хоккеистов второго года обучения в УТГ (13 лет)

№ п/п	Показатели	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1.	Бег 60 м, с	<8,0	8,1–8,7	8,8–9,4	9,5–10,1	>10,2
2.	Бег 300 м, с	<46,1	46,2–49,2	49,3–52,3	52,4–55,4	>55,5
3.	Бег 3000 м, мин.с	<10.52	10.53–11.29	11.30–12.06	12.07–12.43	>12.44
4.	Подтягивания, раз	>18	17–13	12–8	7–3	<2
5.	Поднимание туловища, раз/мин	>51	50–46	45–41	40–36	<35
6.	Прыжок в длину с места, м	>2,32	2,31–2,15	2,14–1,98	1,97–1,81	<1,80
7.	Тройной прыжок, м	>6,58	6,57–6,10	6,09–5,62	5,61–5,14	<5,13
8.	Комплексный тест на ловкость, с	<15,9	16,0–16,8	16,9–17,7	17,8–18,6	>18,7

Таблица 46. Оценка показателей общей физической подготовленности юных хоккеистов третьего года обучения в УТГ (14 лет)

№ п/п	Показатели	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1.	Бег 60 м, с	<8,0	8,1–8,6	8,7–9,2	9,3–9,8	>9,9
2.	Бег 300 м, с	<45,0	45,1–48,1	48,2–51,2	51,3–54,3	>54,4
3.	Бег 3000 м, мин.с	<10.52	10.–11.25	11.26–11.58	11.59–12.31	>12.32
4.	Подтягивания, раз	>18	17–14	13–10	9–6	<5
5.	Поднимание туловища, раз/мин	>56	55–51	50–46	45–41	<40
6.	Прыжок в длину с места, м	>2,39	2,38–2,22	2,21–2,05	2,04–1,88	<1,87
7.	Пятикратный прыжок, м	>12,96	12,95–12,35	12,34–11,94	11,93–11,33	<11,32
8.	Комплексный тест на ловкость, с	<15,8	15,9–16,5	16,6–17,2	17,3–17,9	>18,0

Таблица 47. Оценка показателей общей физической подготовленности юных хоккеистов четвертого года обучения в УТГ (15 лет)

№ п/п	Показатели	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1.	Бег 60 м, с	<7,7	7,8–8,2	8,3–8,7	8,8–9,2	>9,3
2.	Бег 300 м, с	<43,2	43,3–45,0	45,1–46,8	46,9–48,6	>48,7
3.	Бег 3000 м, мин.с	<10.53	10.54–11.20	11.21–11.47	11.48–12.14	>12.15
4.	Подтягивания, раз	>19	18–15	14–11	10–7	<6
5.	Поднимание туловища, раз/мин	>57	56–52	51–47	46–42	<41
6.	Прыжок в длину с места, м	>2,42	2,41–2,25	2,24–2,08	2,07–1,91	<1,90
7.	Пятикратный прыжок, м	>12,96	12,95–12,54	12,53–12,12	12,11–11,70	<11,69
8.	Комплексный тест на ловкость, с	<15,0	15,1–15,9	16,0–16,8	16,9–17,7	>17,8

Интегральная оценка уровня общей физической подготовленности рассчитана как средняя арифметическая сумма баллов по всем исследуемым показателям.

Показатели, имеющие оценки, равные 5–4 баллам, свидетельствуют о сильных сторонах подготовленности хоккеиста, а 1–2 баллам — о наличии слабого звена в подготовленности спортсмена.

Таблица 48. Оценка показателей специальной физической подготовленности юных хоккеистов первого года обучения в УТГ (12 лет)

№ п/п	Показатели	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1.	Бег 36 м на коньках, с	<5,3	5,4–6,0	6,1–6,7	6,8–7,4	>7,5
2.	Бег 36 м на коньках спиной вперед, с	<6,5	6,6–7,4	7,5–8,3	8,4–9,2	>9,3
3.	Челночный бег на коньках 6х9 м, с	<15,2	15,3–16,2	16,3–17,2	17,3–18,2	>18,3
4.	Слаломный бег на коньках без шайбы (вар. 1), с	<10,9	11,0–11,7	11,8–12,5	12,6–13,3	>13,4
5.	Слаломный бег на коньках с шайбой (вар. 1), с	<10,7	10,8–12,5	12,6–14,3	14,4–16,1	>16,2
6.	8 мин. бег на коньках, км	>2,97	2,96–2,76	2,75–2,55	2,54–2,34	<2,33

Таблица 49. Оценка показателей специальной физической подготовленности юных хоккеистов второго года обучения в УТГ (13 лет)

№ п/п	Показатели	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1.	Бег 36 м на коньках, с	<5,3	5,4–5,8	5,9–6,3	6,4–6,8	>6,9
2.	Бег 36 м на коньках спиной вперед, с	<6,6	6,7–7,3	7,4–8,0	8,1–8,7	>8,8
3.	Челночный бег на коньках 6х9 м, с	<14,0	14,1–15,1	15,2–16,2	16,3–17,3	>17,4
4.	Слаломный бег на коньках без шайбы (вар. 1), с	<11,3	11,4–12,3	12,4–13,3	13,4–14,3	>14,4
5.	Слаломный бег на коньках с шайбой (вар. 1), с	<12,3	12,4–13,2	13,3–14,1	14,2–15,0	>15,1
6.	8 мин. бег на коньках, км	>3,17	3,16–2,96	2,95–2,75	2,74–2,54	<2,53

Таблица 50. Оценка показателей специальной физической подготовленности юных хоккеистов третьего года обучения в УТГ (14 лет)

№ п/п	Показатели	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1.	Бег 36 м на коньках, с	<4,8	4,9–5,5	5,6–6,2	6,3–6,9	>7,0
2.	Бег 36 м на коньках спиной вперед, с	<6,2	6,3–7,1	7,2–8,0	8,1–8,9	>9,0
3.	Челночный бег на коньках 12х18 м, с	<52,6	52,7–53,9	54,0–55,2	55,3–56,5	>56,6
4.	Слаломный бег на коньках без шайбы (вар. 2), с	<24,0	24,1–25,0	25,1–26,0	26,1–27,0	>27,1
5.	Слаломный бег на коньках с шайбой (вар. 2), с	<25,2	25,3–26,6	26,7–28,0	28,1–29,4	>29,5
6.	8 мин. бег на коньках, км	>3,28	3,27–3,11	3,10–2,94	2,93–2,77	<2,76

Таблица 51. Оценка показателей специальной физической подготовленности юных хоккеистов четвертого года обучения в УТГ (15 лет)

№ п/п	Показатели	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1.	Бег 36 м на коньках, с	<4,6	4,7–5,1	5,2–5,6	5,7–6,1	>6,2
2.	Бег 36 м на коньках спиной вперед, с	<6,5	6,6–6,9	7,0–7,3	7,4–7,7	>7,8
3.	Челночный бег на коньках 12х18 м, с	<47,7	47,8–49,7	49,8–51,7	51,8–53,7	>53,8
4.	Слаломный бег на коньках б/шайбы (вар. 2),с	<24,0	24,1–24,7	24,8–25,4	25,5–26,1	>26,2
5.	Слаломный бег на коньках с шайбой (вар. 2)	<24,9	25,0–25,8	25,9–26,7	26,8–27,6	>27,7
6.	8 мин. бег на коньках, км	>3,26	3,25–3,17	3,16–3,08	3,07–2,99	<2,98

Интегральная оценка уровня специальной физической подготовленности рассчитана как средняя арифметическая сумма баллов по всем исследуемым показателям.

Затем были рассчитаны нормы текущего состояния хоккеистов по общей физической подготовленности, уровню физического развития и психологической подготовленности (табл. 52).

Таблица 52. Оценка уровня общей физической подготовленности юных хоккеистов

Тест	балл	17 лет	18 лет
Бег 10 м, с	5	1,53 и лучше	1,50 и лучше
	4	1,54–1,60	1,51–1,58
	3	1,62–1,72	1,59–1,69
	2	1,73–1,80	1,70–1,78
	1	1,81 и хуже	1,79 и хуже
Бег «змейкой» 10 м, с	5	2,20 и лучше	2,17 и лучше
	4	2,21–2,30	2,18–2,27
	3	2,31–2,45	2,28–2,42
	2	2,46–2,54	2,43–2,52
	1	2,54 и хуже	2,53 и хуже

Тест	балл	17 лет	18 лет
Бег 5 мин, м	5	1601 и более	1620 и более
	4	1501–1600	1521–1619
	3	1350–1500	1370–1520
	2	1250–1349	1271–1369
	1	1249 и менее	1270 и менее
Прыжок в длину с места, см	5	272 и более	280 и более
	4	253–271	263–279
	3	235–252	248–262
	2	220–234	231–247
	1	219 и менее	230 и менее
Прыжок вверх, см	5	70 и более	73 и более
	4	63–69	67–72
	3	53–62	58–66
	2	46–52	49–57
	1	45 и менее	48 и менее
Подтягивания, кол-во раз	5	16 и более	18 и более
	4	13–15	15–17
	3	10–12	12–14
	2	7–9	9–11
	1	6 и менее	8 и менее
Наклон вперед, см	5	25 и более	26 и более
	4	21–24	22–25
	3	15–20	16–21
	2	10–14	11–15
	1	9 и менее	10 и менее

Таблица 53. Оценка уровня физического развития юных хоккеистов

Показатели	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Масса тела, кг	68,41 и менее	68,42–71,58	71,59–77,92	77,93–81,08	81,09 и более
Длина тела, см	172,96 и менее	172,97–175,85	175,86–181,64	181,65–184,53	184,54 и более
Обхват груди в спок. сост., см	93,81 и менее	93,82–95,62	95,63–99,25	99,26–101,06	101,07 и более
Обхват груди при вдохе, см	97,93 и менее	97,94–99,84	99,85–103,66	103,67–105,56	105,57 и более
Обхват груди при выдохе, см	89,09 и менее	89,10–91,26	91,27–95,60	95,61–97,76	97,77 и более
Кистевая дин-рия, п.р. кг	45,10 и менее	45,11–49,08	36,31–43,74	43,75–47,45	47,46 и более
Кистевая дин-рия, л.р. кг	32,58 и менее	32,59–36,30	49,09–57,04	57,05–61,01	61,02 и более
Становая дин-рия, кг	110,82 и менее	110,83–122,20	122,21–144,96	144,97–156,33	156,34 и более
Масса костной ткани, кг	11,68 и менее	11,69–12,57	12,58–14,35	14,36–15,23	15,24 и более
Масса костной ткани, %	16,15 и менее	16,16–17,08	17,09–18,94	18,95–19,86	19,87 и более
Масса мышечной ткани, кг	25,34 и менее	25,35–28,40	28,41–34,52	34,53–37,57	37,58 и более
Масса мышечной ткани, кг	36,03 и менее	36,04–38,55	38,56–40,59	40,60–43,10	43,11 и более

Показатели	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Масса жировой ткани, кг	7,96 и менее	7,97–9,36	9,37–12,16	12,17–13,55	13,56 и более
Масса жировой ткани, кг	11,21 и менее	11,22–12,75	12,76–15,84	15,85–17,38	17,39 и более

Таблица 54. Оценка уровня психомоторных качеств юных хоккеистов

Показатели	Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий
Точность оценки микроинтервалов времени, мс	12,07 и менее	12,08–14,63	14,64–19,76	19,77–22,32	22,33 и более
Время реакции на движущийся объект, мс	1,18 и менее	1,19–1,53	1,54–2,23	2,24–2,58	2,59 и более
Латентное время простой двигательной реакции, мс	239,06 и менее	239,07–274,28	274,29–344,72	344,73–379,94	379,95 и более
Латентное время реакции выбора, мс	414,74 и менее	414,75–452,47	452,48–527,94	527,95–565,67	565,68 и более
Точность реакции выбора, п	1,85 и менее	1,86–2,65	2,66–3,26	3,27–4,87	4,88 и более
Максимальный темп движений, п	83,27 и более	83,26–78,20	78,19–68,04	68,03–65,97	62,96 и менее

Для юных теннисистов также были рассчитаны текущие нормы физического развития, физической и психологической подготовленности (табл. 55–58).

Таблица 55. Оценка уровня общей физической подготовленности юных теннисистов

Тесты	балл	17 лет		18 лет	
		девушки	юноши	девушки	юноши
Бег 10 м, с	5	1,73 и лучше	1,59 и лучше	1,72 и лучше	1,57 и лучше
	4	1,74–1,84	1,60–1,68	1,73–1,82	1,58–1,65
	3	1,85–2,00	1,69–1,82	1,83–1,99	1,66–1,77
	2	2,01–2,15	1,83–1,93	2,00–2,13	1,78–1,88
	1	2,16 и хуже	1,94 и хуже	2,14 и хуже	1,89 и хуже
Бег «змейкой» 10 м, с	5	2,03 и лучше	1,83 и лучше	1,97 и лучше	1,76 и лучше
	4	2,04–2,16	1,84–1,94	1,98–2,10	1,77–1,87
	3	2,17–2,39	1,95–2,11	2,11–2,31	1,88–2,02
	2	2,40–2,59	2,12–2,26	2,32–2,50	2,03–2,15
	1	2,60 и хуже	2,27 и хуже	2,51 и хуже	2,16 и хуже
Бег 5 мин, м	5	1586 и более	1840 и более	1629 и более	1928 и более
	4	1486–1585	1696–1839	1529–1628	1784–1927
	3	1349–1485	1501–1695	1392–1528	1587–1783
	2	1250–1348	1358–1500	1293–1391	1446–1588
	1	1249 и менее	1357 и менее	1292 и менее	1445 и менее
Прыжок в длину с места, см	5	230 и более	258 и более	236 и более	265 и более
	4	195–229	245–257	197–235	252–264
	3	183–194	228–244	185–206	236–251
	2	174–182	216–227	176–184	224–235
	1	173 и менее	215 и менее	175 и менее	223 и менее

Тесты	балл	17 лет		18 лет	
		девушки	юноши	девушки	юноши
Прыжок вверх, см	5	53 и более	67 и более	56 и более	71 и более
	4	48–52	61–66	51–55	65–70
	3	41–47	55–60	43–50	59–64
	2	37–40	50–54	38–42	54–58
	1	36 и менее	49 и менее	37 и менее	53 и менее
Отжимания / подтягивания, кол-во раз	5	38 и более	21 и более	39 и более	23 и более
	4	31–37	15–20	31–38	16–22
	3	20–30	12–14	21–30	13–15
	2	13–19	10–11	13–20	10–12
	1	12 и менее	9 и менее	12 и менее	9 и менее
Наклон вперед, см	5	25 и более	21 и более	26 и более	22 и более
	4	21–24	17–2	23–25	18–21
	3	19–21	13–16	19–22	13–17
	2	16–18	9–12	16–18	10–12
	1	15 и менее	8 и менее	15 и менее	9 и менее

Таблица 56. Оценка уровня физического развития юных теннисистов

Показатели	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
девушки					
Масса тела, кг	51,44 и менее	51,45–51,99	52,00–52,99	53,00–53,45	53,46 и более
Длина тела, см	165,99 и менее	166,00–166,99	167,00–167,99	168,00–168,99	169,00 и более
Обхват груди в спокойном состоянии, см	82,29 и менее	82,30–82,99	83,00–83,24	83,25–84,30	84,31 и более
Обхват груди при вдохе, см	85,69 и менее	85,70–85,99	86,00–86,70	86,71–87,70	87,71 и более
Обхват груди при выдохе, см	79,89 и менее	79,90–80,45	80,46–81,26	81,27–82,99	83,00 и более
Кистевая динамометрия, левая рука, кг	17,09 и менее	17,10–17,99	18,00–18,81	18,82–19,10	19,11 и более
Кистевая динамометрия, правая рука, кг	20,99 и менее	21,00–21,99	22,00–22,89	22,90–23,46	23,46 и более
Становая динамометрия, кг	51,99 и менее	52,00–52,99	53,00–53,99	54,00–55,01	55,02 и более
Масса костной ткани, кг	8,67 и менее	8,68–9,67	9,68–9,98	9,99–10,56	10,57 и более
Масса костной ткани, %	16,86 и менее	16,87–17,23	17,24–17,99	18,00–18,59	19,00 и более
Масса мышечной ткани, кг	18,78 и менее	18,79–19,19	19,20–20,29	20,30–21,79	21,80 и более
Масса мышечной ткани, кг	36,23 и менее	36,24–38,99	39,00–40,74	40,57–41,95	41,96 и более
Масса жировой ткани, кг	11,96 и менее	11,97–12,03	12,04–12,97	12,98–13,27	13,28 и более
Масса жировой ткани, кг	23,25 и менее	23,26–24,25	24,26–24,96	24,97–25,26	25,27 и более
юноши					
Масса тела, кг	47,13 и менее	47,14–55,32	55,33–71,71	71,72–79,90	79,91 и более
Длина тела, см	166,51 и менее	166,52–170,57	170,58–178,69	178,70–182,74	182,75 и более
Обхват груди в спокойном состоянии, см	77,55 и менее	77,56–83,48	83,49–95,35	95,36–101,28	101,29 и более
Обхват груди при вдохе, см	81,63 и менее	81,64–87,42	87,43–99,00	99,01–104,78	104,79 и более

Показатели	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Обхват груди при выдохе, см	72,01 и менее	72,02–77,56	77,57–88,67	88,68–94,22	94,23 и более
Кистевая динамометрия, правая рука, кг	22,79 и менее	22,80–30,94	30,95–47,27	47,28–55,42	55,43 и более
Кистевая динамометрия, левая рука, кг	13,96 и менее	13,97–19,92	19,93–31,85	31,86–37,81	37,82 и более
Становая динамометрия, кг	65,88 и менее	65,89–80,21	80,22–108,89	108,90–123,22	123,23 и более
Масса костной ткани, кг	10,00 и менее	10,01–10,94	10,95–12,81	12,82–13,74	13,75 и более
Масса костной ткани, %	17,15 и менее	17,16–18,14	18,15–20,11	20,12–21,10	21,11 и более
Масса мышечной ткани, кг	16,50 и менее	16,51–21,33	21,34–30,00	30,01–35,83	35,84 и более
Масса мышечной ткани, %	36,73 и менее	36,74–38,30	38,31–41,44	41,45–43,01	43,02 и более
Масса жировой ткани, кг	6,94 и менее	6,95–8,22	8,23–10,79	10,80–12,07	12,08 и более
Масса жировой ткани, %	11,72 и менее	11,73–13,46	13,47–16,96	16,97–18,71	18,72 и более

Таблица 57. Оценка уровня психомоторных качеств юных теннисисток

Показатели	Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий
Точность оценки микроинтервалов времени, мс	7,43 и менее	7,44–10,23	10,24–15,83	15,84–18,62	18,63 и более
Время реакции на движущийся объект, мс	2,06 и менее	2,07–2,45	2,46–3,24	3,25–3,63	3,64 и более
Латентное время простой двигательной реакции, мс	214,76 и менее	214,77–280,67	280,68–412,52	412,53–478,43	478,44 и более
Латентное время реакции выбора, мс	365,61 и менее	365,62–396,55	396,56–458,44	458,45–489,38	489,39 и более
Точность реакции выбора, п	2,30 и менее	2,31–3,49	3,50–4,50	4,51–5,00	5,01 и более
Максимальный темп движений, п	77,55 и более	77,54–75,95	75,94–72,73	72,72–71,13	71,12 и менее

Таблица 58. Оценка уровня психомоторных качеств юных теннисистов

Показатели	Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий
Точность оценки микроинтервалов времени, мс	9,15 и менее	9,16–13,73	13,74–15,90	15,91–17,48	17,49 и более
Время реакции на движущийся объект, мс	1,20 и менее	1,21–1,36	1,37–1,69	1,70–1,85	1,86 и более
Латентное время простой двигательной реакции, мс	275,95 и менее	275,96–280,34	280,35–289,13	289,14–293,52	293,53 и более
Латентное время реакции выбора, мс	309,86 и менее	309,87–370,93	370,94–493,06	493,07–554,13	554,14 и более
Точность реакции выбора, п	0,62 и менее	0,63–1,71	1,72–3,88	3,89–4,97	4,98 и более
Максимальный темп движений, п	83,86 и более	83,85–81,14	81,13–75,67	75,66–72,95	72,94 и менее

Эффективность процесса тренировки во многом зависит от использования средств и методов контроля как инструмента управления, позволяющего осуществлять обратные связи между тренером и спортсменом. В результате контроля осуществляется оптими-

зация тренировочного процесса на основе объективной оценки различных сторон подготовленности и функциональных возможностей организма человека.

При текущем контроле число измеряемых показателей может быть весьма значительным. С одной стороны, наличие большого числа тестов повышает достоверность и надежность информации о спортсмене. С другой стороны, это связано с длительным и трудоемким тестированием и со значительными сложностями при анализе полученных результатов. В связи с этим, программа комплексного контроля должна создаваться с учетом всесторонней оценки подготовленности спортсмена и наличия такого минимума тестов, который позволил бы получить достоверную информацию.

Задачей оперативного контроля является экспресс-оценка состояний юного спортсмена в данный момент, непосредственно после выполнения определенного упражнения, серии упражнений или всего тренировочного занятия. Определяется реакция организма спортсмена на определенную дозированную тренировочную нагрузку, время отдыха до следующего упражнения, серии, тренировки. В зависимости от результатов оперативного контроля проводится коррекция подготовки.

Данные оперативного контроля позволяют получать нужную информацию об изменениях в состоянии занимающихся, условиях, содержании и характере тренировки во время проведения занятия. Эти сведения необходимы для успешного управления тренировочным процессом в ходе одного занятия.

Эффективная система контроля, предполагающая использование как интегральных, так и дифференцированных показателей, позволяет объективно оценить подготовленность спортсмена, дает возможность следить за развитием спортивной формы, судить о его состоянии в конкретное время, определять ведущие факторы, за счет которых достигнуто данное состояние, индивидуализировать процесс подготовки на основе учета особенностей личности юного спортсмена, сопоставлять уровни подготовленности отдельных спортсменов, наметить основные направления коррекции тренировочного процесса.

В коррекции подготовки юных спортсменов на основе данных этапного, текущего и оперативного контроля лежит программно-целевой подход, в соответствии с которым содержание, объем и организация тренировочной нагрузки, определяется исходя из целевых задач на данном этапе подготовки. Целевые задачи при этом включают в себя три главных компонента: величина прироста спортивного результата, соответствующие изменения в психофизической подготовленности по данным педагогического контроля и объективно необходимые для этого изменения в методике применения тренировочных и соревновательных нагрузок. Принятие решений при коррекции подготовки осуществляется на основе логической посылки, которая состоит в том, что если ставилась какая-то конкретная задача и она не выполнена, то что необходимо сделать для того, чтобы эта задача была решена.

Глава 6. Построение тренировки юных спортсменов

Эффективность тренировочного процесса может быть обеспечена на основе определенной структуры, представляющей собой относительно устойчивый порядок объединения компонентов тренировочного процесса, их общую последовательность и закономерное соотношение друг с другом.

Спортивные занятия с юными спортсменами строятся в соответствии с общими закономерностями построения занятий по физическому воспитанию. Их эффективность в значительной степени зависит от рациональной организации, обеспечивающей должную плотность занятий, выбора оптимальной дозировки нагрузки, тщательного учета индивидуальных особенностей занимающихся. В зависимости от вышеперечисленных факторов, этапа подготовки предпочтение может быть отдано различным организационным формам тренировочных занятий; групповой, индивидуальной, фронтальной, а также самостоятельным занятиям. При *групповой форме* проведения спортивных занятий имеются хорошие условия для создания соревновательного микроклимата в процессе занятий, взаимопомощи спортсменов при выполнении упражнений. При *индивидуальной форме* занимающиеся получают задание и выполняют его самостоятельно, при этом сохраняются оптимальные условия для индивидуального дозирования нагрузки, воспитания у юного спортсмена самостоятельности, творческого подхода к тренировке. При *фронтальной форме* группа спортсменов одновременно выполняет одни и те же упражнения. В этом случае тренер имеет возможность осуществлять общее руководство группой и индивидуальный подход к каждому занимающемуся. Одной из форм тренировочного процесса являются *самостоятельные занятия*: утренняя гимнастика, индивидуальные занятия по заданию тренера, который рекомендует комплексы упражнений, последовательность их выполнения, необходимую методическую литературу.

В учебно-тренировочном процессе различают занятия по общей физической подготовке и специальные занятия, основная задача которых — преимущественно специальная физическая, техническая, тактическая подготовка юных спортсменов. Тренировочное занятие состоит из трех частей: подготовительной, основной, заключительной. Конкретное содержание каждой из них определяется особенностями занятий в избранном виде спорта.

Задачей подготовительной части является предварительная организация занимающихся: построение в шеренгу, рапорт, сообщение задач урока и др. Центральное место в подготовительной части занимает функциональная подготовка тренирующихся к предстоящей основной деятельности, что достигается выполнением дозируемых и непродолжительных физических упражнений. Подбор средств для подготовительной части занятия определяется особенностями вида спорта, задачами и содержанием основной части. Подготовительная часть занимает, как правило, 30–40 мин.

В процессе тренировки квалификационных юных спортсменов вместо подготовительной части занятия проводится разминка — комплекс специально подобранных физических упражнений, выполняемых спортсменом с целью подготовки организма к предстоящей деятельности. Разминка повышает функциональные возможности организма спортсмена, создает условия для проявления максимальной работоспособности. Она состоит из двух частей — «разогревания» организма и настройки на предстоящую спортивную деятельность. Задача первой части разминки — повысить общую работоспособность спортсмена усилением деятельности, главным образом, вегетативных функций организма. Задача второй части разминки — подготовить спортсмена к выполнению первого тренировочного упражнения основной части занятия, «настроить» его на выполнение тех упражнений, которые специфичны для данной спортивной специализации и занимают главное место в основной части занятия. Общая продолжительность разминки — не менее 25–30 мин.

Содержание разминки перед соревнованием в принципе то же, что и перед тренировочным занятием, однако проведение разминки перед соревнованием имеет определенные особенности. Она начинается за 60–80 мин до старта обычно состоит из трех частей: «разогревание», настройка на предстоящую работу; перерыв для отдыха и подготовки к выходу на место соревнования; окончательная настройка на месте соревнования.

Решение наиболее сложных задач занятия осуществляется в основной части, которая характеризуется наибольшей физиологической и психической нагрузкой, достигающей уровня, необходимого для решения задач совершенствования всех сторон подготовленности юного спортсмена. При планировании и проведении основной части занятия целесообразно руководствоваться следующими положениями. Задачи технической подготовки, как правило, решаются в первой трети основной части занятия, когда юный спортсмен находится в состоянии оптимальной готовности к восприятию новых элементов осваиваемой спортивной техники. Наибольшая нагрузка выполняется во второй трети основной части урока и постепенно снижается в последней трети. Комплексные занятия с параллельным решением нескольких задач оказывают на организм юных спортсменов всестороннее и существенное воздействие.

Последовательность применения упражнений различной преимущественной направленности в основной части тренировочного занятия должна быть примерно следующей: сначала выполняются упражнения на быстроту; затем упражнения, направленные на развитие силы; упражнения для улучшения координации движений, как правило, выполняются в начале основной части тренировочного урока; упражнения на гибкость обычно чередуются с другими упражнениями (особенно с силовыми и скоростно-силовыми). В основной части применяются подготовительные, основные и другие виды упражнений. Ее продолжительность — 80–90 мин.

Заключительная часть занятия обеспечивает постепенное снижение нагрузки, создает определенные предпосылки для последующей деятельности, подводит итог занятию. Ее примерное содержание: выполнение несложных упражнений с постепенно понижающейся интенсивностью, строевые и порядковые упражнения. Продолжительность заключительной части урока — 8–10 мин.

Преимущественная направленность тренировочного занятия, его задачи, средства и методы, величина и характер тренировочных нагрузок определяются недельным планом тренировки. Продолжительность тренировочного занятия в спортивной школе зависит от года обучения, вида спорта, возраста, квалификации юных спортсменов и задач тренировки. Время проведения занятий в течение дня планируется в зависимости от условий тренировки, режима учебы и отдыха юного спортсмена. Тренер должен следить за тем, чтобы время занятий оставалось по возможности стабильным, так как перестройка режима тренировки сопровождается снижением работоспособности спортсменов, ухудшением процессов восстановления после тренировочных нагрузок, что отрицательно сказывается на эффективности тренировочного процесса.

Рассмотрим особенности построения тренировки юных спортсменов.

Годичный цикл тренировки делится на определенные периоды, каждый из которых имеет цель, задачи, комплекс средств и методов тренировки, специфическую динамику тренировочных нагрузок и другие компоненты учебно-тренировочного процесса. Объективной основой периодизации тренировки являются закономерности развития спортивной формы. Процесс ее развития имеет три фазы: приобретения, относительной стабилизации, временной утраты спортивной формы (Л. П. Матвеев, 1977). В соответствии с закономерностями развития спортивной формы годичный цикл тренировки юных спортсменов подразделяется на три периода: подготовительный (период приобретения спортивной формы), соревновательный (период относительной стабилизации спортивной формы и реализации ее в спортивных достижениях), переходный (период временной утраты спортивной формы). Продолжительность каждого периода годичного цикла

тренировки зависит от возрастных особенностей и квалификации юных спортсменов, специфики планирования учебного процесса в общеобразовательной школе (начало и окончание учебных занятий, продолжительность летних и зимних каникул, сроки экзаменов), успешности учебы, календаря спортивно-массовых мероприятий и других факторов. Так, например, годичный цикл тренировки юных спортсменов, специализирующихся в легкой атлетике, делится на три периода: 1) подготовительный период для основной массы занимающихся — октябрь — первая половина апреля; для квалифицированных юных спортсменов — вторая половина октября — апрель; 2) соревновательный период для основной массы занимающихся — вторая половина апреля — июнь; для квалифицированных юных спортсменов — май — первая половина октября; 3) переходный период (главным образом для квалифицированных юных спортсменов) — середина октября (2–3 недели). Учитывая, что большинство юных спортсменов, специализирующихся в летних видах спорта, имеют вынужденный перерыв в занятиях в июле–августе, основную тяжесть учебно-тренировочного процесса целесообразно перенести на осень, зиму и начало весны.

Успехи юных спортсменов зависят не только от систематической и напряженной тренировки, но и от успешной учебы. Систематическая круглогодичная подготовка не может быть успешно осуществлена, если школьник слабо успевает в общеобразовательной школе, так как в предэкзаменационный период и во время экзаменов (май, июнь) он не сможет регулярно тренироваться, участвовать в соревнованиях, а следовательно, и добиваться роста своих результатов. Для неуспевающего школьника исключается возможность участия в соревнованиях с отрывом от учебы. Поэтому постоянный контроль за текущей успеваемостью юных спортсменов — одно из основных условий успешной работы учителя и тренера. Следует учитывать спортивный календарь общеобразовательных школ, спортивных обществ и ведомств, района, города и области, чтобы юные спортсмены имели возможность участвовать в оптимальном количестве соревнований.

В процессе тренировки юный спортсмен должен преодолеть значительные трудности. Ему необходимо успешно сочетать учебу, тренировку и отдых, тщательно соблюдать режим питания, сна, регулярно проходить врачебный контроль. Все это дисциплинирует спортсмена, закаляет его волю, учит побеждать трудности, укреплять здоровье.

Применение в занятиях с юными спортсменами старшего, а в отдельных случаях и среднего возраста значительных по объему и интенсивности тренировочных нагрузок возможно лишь при соблюдении следующих условий: круглогодичности и систематическом характере учебно-тренировочного процесса; тщательном учете возрастных и половых особенностей юных спортсменов, а также уровня их подготовленности; соблюдении строгой постепенности в увеличении объема, особенно при возрастании интенсивности тренировочной нагрузки (в процессе не только годичной, но и многолетней тренировки); использовании разнообразных форм и методов тренировки; ритмичном чередовании этапов тренировки с повышенными нагрузками и этапов с кратковременным их снижением; регулярном врачебном контроле.

Центральное место в годичном цикле тренировки юного спортсмена занимает *подготовительный период*. Совершенствование в избранном виде спорта в подготовительном периоде проходит на фоне большой работы, направленной на улучшение всестороннего физического развития юного спортсмена, на повышение функциональных возможностей его организма и овладение техникой избранного вида спорта, на развитие физических качеств, волевую закалку. Важным фактором, характеризующим тренировочный процесс, является интенсивность нагрузок: скорость выполнения упражнений, количество упражнений и энергозатраты организма спортсмена в единицу времени. Необходимость в большом объеме тренировочных нагрузок в подготовительном периоде приходит в противоречие с интенсивностью, если они все время находятся на высоком уровне. Вести длительную тренировку большого объема и высокой интенсивности значит истощать

нервную систему спортсмена. Задача овладения спортивной техникой также не может быть решена, если тренировка проходит только при высокой степени интенсивности. Поэтому для динамики тренировочных нагрузок в годичном цикле рациональным является постепенное нарастание тренировочных нагрузок в течение подготовительного и соревновательного периодов при волнообразном изменении их по этапам тренировки.

Подготовительный период подразделяется на два этапа: общеподготовительный и специально-подготовительный. У начинающих спортсменов общеподготовительный этап более продолжителен, чем специально-подготовительный. По мере повышения спортивной квалификации длительность общеподготовительного периода сокращается, а специально-подготовительного — увеличивается. Основная направленность первого этапа подготовительного периода — создание необходимых предпосылок для приобретения спортивной формы: повышение функциональных возможностей организма занимающихся, развитие физических качеств, формирование двигательных умений и навыков. На этом этапе тренировки удельный вес средств ОФП значительно превышает объем средств СФП.

Основными средствами специальной подготовки являются специально-подготовительные упражнения. Соревновательные упражнения в тренировке юных спортсменов, как правило, на этом этапе не используются. Методы тренировки специализированы в меньшей степени. Предпочтение отдается методам, которые отличаются менее жесткими требованиями к занимающемуся (игровой, равномерный, переменный).

На первом этапе подготовительного периода одновременно увеличиваются объем и интенсивность нагрузок при определяющей роли роста объема нагрузок. Повышение интенсивности при этом не должно препятствовать достижению необходимого при данном уровне подготовленности объема нагрузки. Темпы увеличения объема нагрузок должны опережать темпы возрастания их интенсивности. Это закономерно, так как преимущественное повышение интенсивности нагрузок создавало бы препятствие к выполнению занимающимися подготовительной работы в необходимом объеме, что, в свою очередь, не позволяло бы обеспечить повышение интенсивности нагрузок.

Микроциклы первого этапа подготовительного периода строятся так, чтобы создать самые благоприятные условия для всесторонней подготовки юного спортсмена. Количество основных занятий в наиболее распространенном недельном цикле колеблется обычно от 3 до 5 (в зависимости от подготовленности юного спортсмена). Каждое занятие решает, как правило, несколько разнородных задач и вместе с тем имеет свою преимущественную направленность.

Основная направленность специально-подготовительного этапа подготовительного периода — непосредственно становление спортивной формы. Изменяется содержание различных сторон подготовки юных спортсменов, которая теперь направлена на развитие специальных физических качеств, освоение технических и тактических навыков и умений в избранном виде спорта. Увеличивается удельный вес специальной подготовки и изменяется состав ее средств. Включаются соревновательные упражнения, хотя и в относительно небольшом объеме. Объем тренировочной нагрузки неуклонно возрастает и достигает максимума к началу соревновательного периода. Интенсивность также постепенно увеличивается.

Основная цель тренировки в *соревновательном периоде* — поддержание спортивной формы, реализация ее в максимальных результатах. В этом периоде используются соревновательные и специально-подготовительные упражнения, направленные на повышение специальной работоспособности в избранном виде спорта. Удельный вес средств ОФП несколько ниже, чем на специально-подготовительном этапе. Применение средств общей подготовки обеспечивает поддержание необходимого уровня физической и спортивно-технической подготовленности, а также активный отдых юного спортсмена. Соотношение средств общей и специальной подготовки зависит от возраста,

подготовленности, спортивной квалификации. В этом периоде используются соревновательный метод, методы повторного и интервального упражнения. Число соревнований зависит от специфики избранного вида спорта, структуры соревновательного периода, возраста, квалификации юных спортсменов. Варьируя частоту и общее число соревнований, можно управлять динамикой спортивных результатов, однако их оптимальное число следует определять индивидуально для каждого спортсмена. Интервалы отдыха между соревнованиями должны быть достаточными для восстановления и повышения работоспособности юных спортсменов. Длительное поддержание спортивной формы, как правило, не соответствует возрастным особенностям спортсменов младшего и среднего возраста. Для юных спортсменов в этом периоде необходимо организовать больше разнообразных нестандартных соревнований: эстафеты, старты на нетрадиционных дистанциях в спортшколе или между спортшколами. Структура соревновательного периода зависит от календаря соревнований, их программы и режима, состава участников, общей системы построения тренировки. Если соревновательный период кратковременный (1–2 месяца), он обычно целиком состоит из нескольких соревновательных мезоциклов. Объем тренировочной нагрузки постепенно снижается и стабилизируется на определенном уровне, а интенсивность нагрузки несколько возрастает. При значительной продолжительности соревновательного периода (3–4 месяца и более), более характерной для квалифицированных юных спортсменов, наряду с соревновательными в него входят и промежуточные мезоциклы (восстановительно-поддерживающие, восстановительно-подготовительные), в которых снижается тренировочная нагрузка, варьируются средства, методы и условия тренировки. Тем самым создаются условия для непрерывного повышения уровня подготовленности юного спортсмена.

Большой интерес представляет вопрос о динамике нагрузок в соревновательном периоде. Перед тренировкой квалифицированного юного спортсмена ставятся две главные задачи: обеспечить дальнейшее повышение тренированности и на этой основе добиться на соревнованиях высоких спортивных результатов. Общее напряжение тренировочной работы несколько снижается в связи с участием спортсмена в массовых школьных соревнованиях, а также вследствие напряженной предэкзаменационной подготовки и сдачи экзаменов. Проведение тренировки в это время требует от тренера высокого педагогического мастерства: тщательного учета состояния спортсмена, степени и характера его утомления; правильного определения величины нагрузки и продолжительности восстановления организма спортсмена.

В период подготовки к школьным экзаменам и их сдачи целесообразно в отдельных случаях прибегать к самостоятельному проведению спортсменами одного или нескольких занятий в неделю. Особенно большую пользу приносят в этот период утренние специализированные тренировочные занятия небольшой продолжительности.

При относительно кратковременном для основной массы юных спортсменов соревновательном периоде происходит дальнейшее сокращение объема с последующей его стабилизацией и возрастанием интенсивности тренировочных нагрузок.

Календарь соревнований квалифицированных юных спортсменов в основном периоде целесообразно строить так, чтобы серии соревнований чередовались с этапами, свободными от них, позволяющими повышать тренировочную нагрузку или снижать ее в случае необходимости. Важно, чтобы тренер умело использовал богатый арсенал средств и методов тренировки, рационально варьировал объем и интенсивность тренировочных и соревновательных нагрузок. Своевременно чередуя этапы снижения объема тренировочной нагрузки и этапы повышения ее интенсивности, непрерывно варьируя средства и методы тренировки, тренер создает условия для неуклонного повышения уровня подготовленности юного спортсмена.

Весьма важно правильно подвести юного спортсмена к предстоящему соревнованию. Участие в обычных соревнованиях не требует значительных изменений в режиме трени-

ровки. Как правило, в последнюю неделю перед соревнованием снижается объем тренировочной нагрузки при возрастании ее интенсивности. Нацеливая юного спортсмена на участие в ответственных соревнованиях и расценивая участие в них как основную форму тренировки, следует рассматривать промежутки между ними прежде всего как необходимый активный отдых, способствующий восстановлению, а также поддержанию тренированности. Исходя из этих соображений тренировка в промежутках между ответственными соревнованиями должна строиться так, чтобы свести к минимуму моменты, связанные с чрезмерным нервным напряжением, препятствующим нормальному процессу восстановления организма спортсмена после предшествующего соревнования. В соревновательном периоде порядок распределения нагрузок может быть примерно следующим: неделя тренировочной нагрузки большого объема и высокой интенсивности; неделя сниженной тренировочной нагрузки перед соревнованием; участие в соревновании; неделя снижения тренировочной нагрузки и исключения из соревнования; неделя увеличения тренировочной нагрузки и т. д.

Для многих школьников-спортсменов июль и август выпадают из соревновательного периода тренировки в связи с каникулами, т. е. нарушается ее круглогодичность. Это не позволяет большинству школьников добиваться высоких спортивных результатов в летние месяцы. Поэтому необходимо планировать годичный цикл тренировки с таким расчетом, чтобы основная масса школьников могла достигнуть высоких результатов уже в мае — июне. В частности, с этой целью следует перенести подготовительный период на более ранние сроки (октябрь — март), а соревновательный — начать в середине апреля, учитывая, что уже в конце апреля — мае проводится большинство соревнований для основной массы школьников (первенства школ, районные соревнования и др.).

В дальнейшем, на протяжении второй половины мая и июне, школьники заняты предэкзаменационной подготовкой и сдачей экзаменов, что заметно отражается как на посещаемости занятий в спортивной школе, так и на спортивных результатах. Организацией летних спортивно-оздоровительных лагерей можно свести до минимума вынужденный летний перерыв в учебно-тренировочном процессе. Школьники должны продолжать тренировку и участвовать в соревнованиях там, где будут проводить свои каникулы.

Для юных спортсменов, проводивших в летние месяцы напряженную тренировку и принимавших участие в многочисленных соревнованиях, целесообразно по окончании соревновательного сезона установить трех-четырёхнедельный *переходный период* тренировки, главной задачей которого являются активный отдых и вместе с тем поддержание определенного уровня спортивной работоспособности. Основное содержание занятий в этом периоде составляет общая физическая подготовка в режиме активного отдыха, при этом следует избегать однотипных нагрузок, так как они препятствуют полноценному активному отдыху. Необходима смена характера двигательной деятельности и обстановки занятий. В переходном периоде снижается общий объем и интенсивность тренировочной нагрузки, однако нельзя допускать чрезмерного ее спада. Важная задача переходного периода — анализ проделанной работы в течение прошедшего года, составление программы тренировки на следующий год. Если юный спортсмен регулярно не занимался, не выполнил достаточно значительных нагрузок, мало выступал в соревнованиях, необходимость в переходном периоде отпадает.

Глава 7. Построение многолетней тренировки юных спортсменов

Рост спортивных достижений все в большей степени зависит от эффективности системы многолетней тренировки юных спортсменов, которую можно определить как рационально организованный процесс обучения, воспитания и тренировки детей, подростков, юношей и девушек, осуществляемый в спортивных школах и училищах олимпийского резерва на основе положений, учебных программ и других программно-нормативных документов.

Для успешного осуществления многолетней тренировки юных спортсменов на каждом ее этапе необходимо учитывать следующие показатели: 1) оптимальный возраст для достижения наивысших результатов в избранном виде спорта; 2) преимущественную направленность тренировки на данном этапе; 3) уровни физической, технической, тактической подготовленности, которых должны достигнуть спортсмены; 4) комплексы эффективных средств, методов, организационных форм спортивной подготовки; 5) допустимые тренировочные и соревновательные нагрузки; 6) контрольные нормативы.

При построении многолетнего учебно-тренировочного процесса необходимо ориентироваться на оптимальные возрастные границы, в пределах которых спортсмены добиваются своих высших достижений. При этом необходимо знать, сколько лет необходимо тренироваться, чтобы выполнить норматив мастера спорта и мастера спорта международного класса (табл. 59).

Не следует считать, что средний возраст выполнения нормативов МС и МСМК является своего рода константой, величиной, почти не изменяющейся на протяжении достаточно длительного временного периода. Ряд факторов может влиять на снижение возраста выполнения этих нормативов: улучшение условий жизни, режима спортсменов, дальнейшее совершенствование системы спортивной подготовки и др. С учетом этого в дальнейшем целесообразно вносить соответствующие коррективы в планируемые возрастные диапазоны демонстрации высших спортивных результатов.

Достижения спортсменов, планирующих свои наилучшие спортивные результаты в оптимальном возрастном периоде, как правило, являются высокими и стабильными. Многочисленные примеры свидетельствуют о спортивном недолголетии детей, подростков, юношей и девушек, совершивших быстрый «взлет» к относительно высоким спортивным результатам в раннем возрасте на основе преждевременной углубленной специализации. Вместе с тем следует учитывать и то, что ориентация на оптимальные возрастные границы достижения высших результатов, оправданная для большинства, не всегда может быть верной применительно к отдельным выдающимся спортсменам с ярко выраженными индивидуальными особенностями.

В процессе планирования многолетней подготовки следует учитывать сроки, необходимые для достижения наивысших спортивных результатов в том или ином виде спорта. Способные спортсмены достигают первых больших успехов через 4—6 лет, а высших достижений — через 7—9 лет специализированной подготовки. Темпы прироста результатов у сильнейших спортсменов зависят от уровня их исходной подготовленности и возраста. Однако во всех возрастных группах наиболее высокие темпы прироста имеют место в первые два года специализированной тренировки.

В современной теории спорта принято деление на три зоны спортивных успехов: зона первых больших успехов (выход на уровень результатов мастера спорта); зона оптимальных возможностей (выход на уровень лучших спортсменов мира, участие в олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы); зона поддержания высших спортивных результатов.

Таблица 59. Продолжительность спортивного пути до выполнения МС и МСМК

Вид спорта	Время выполнения, годы			
	Мастера спорта		Мастера спорта международного класса	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины
Борьба греко-римская	–	10,6	–	13,8
Бокс	–	11,3	–	13,4
Велоспорт: шоссе, трек	8,2	9,4	11,6	12,7
Волейбол	8,8	9,2	13,6	12,4
Гимнастика спортивная	11,4	15,1	13,5	16,7
Гимнастика художественная	12,3	–	14,3	–
Гребля академическая	10,4	10,4	11,2	11,2
Конькобежный спорт (многоборье)	9,4	11,4	12,3	13,7
Легкая атлетика: бег, прыжки	8,7	9,4	10,1	10,6
Легкая атлетика: метания	9,6	10,5	11,8	12,0
Лыжный спорт	9,6	9,7	11,7	11,7
Плавание	9,1	10,8	11,6	12,0
Фигурное катание	11,2	12,2	13,7	15,3
Теннис	10,4	11,3	12,6	13,8
Тяжелая атлетика	–	9,9	–	13,3
Фехтование	10,2	9,7	13,0	14,4
Футбол	10,2	12,2	12,2	14,4

В зависимости от преимущественной направленности процесс многолетней тренировки юных спортсменов условно делится на четыре этапа: предварительной подготовки, начальной спортивной специализации, углубленной тренировки в избранном виде спорта, спортивного совершенствования. Продолжительность этих этапов обуславливается специфическими особенностями вида спорта, а также уровнем спортивной подготовленности занимающихся. Четкой грани между этими этапами не существует. Решая вопрос о переходе к очередному этапу подготовки, следует учитывать паспортный и биологический возраст спортсмена, уровень его физического развития и подготовленности, способность к выполнению все возрастающих тренировочных и соревновательных нагрузок. Ориентация только на паспортный возраст занимающихся не оправдывает себя, так как темпы созревания детей школьного возраста различны. Степень биологического развития организма спортсмена должна учитываться при организации подгрупп на спортивных занятиях, при дозировании тренировочной нагрузки.

В каждом конкретном случае педагогические наблюдения и медико-биологические исследования помогут правильно определить срок перехода спортсмена к очередному этапу многолетней подготовки.

Процесс многолетней тренировки юных спортсменов должен осуществляться на основе следующих методических положений.

1. Многолетнюю подготовку спортсменов всех возрастов следует рассматривать как единый педагогический процесс, как единую систему с присущими ей особенностями. Важно обеспечить преемственность задач, средств и методов тренировки детей, подростков, юношей, юниоров и взрослых спортсменов на всех этапах такой подготовки. Окончательным выражением рационального управления процессом тренировки и показателем ее эффективности является спортивный результат. При таком рассмотрении спортивного результата следует учитывать его максимальную величину и оптимальные возрастные границы, в пределах которых он достигается.
2. Неуклонно возрастает объем средств общей и специальной физической подготовки, соотношение между которыми постепенно изменяется: из года в год увеличивается удельный вес объема СФП (по отношению к общему объему тренировочной нагрузки) и, соответственно, уменьшается удельный вес ОФП.
3. Следует непрерывно совершенствовать спортивную технику. На этапе начальной спортивной специализации главная задача — овладение основами рациональной спортивной техники. На этапе спортивного совершенствования достигается высокая степень координации движений, «шлифуются» отдельные детали техники.
4. Необходимо правильно планировать тренировочные и соревновательные нагрузки. Повышение функциональных возможностей юных спортсменов и успешное совершенствование двигательных умений и навыков в процессе многолетней тренировки может быть достигнуто на основе поступательного увеличения объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок. Необходимо обеспечить преемственность в процессе увеличения объема и интенсивности тренировочных нагрузок, их неуклонный рост на протяжении многолетней тренировки. Каждый период очередного годового цикла должен начинаться и завершаться на более высоком уровне тренировочных нагрузок, чем соответствующий период предыдущего годового цикла. В первые годы занятий спортом процесс адаптации организма занимающегося к выполняемым нагрузкам протекает интенсивно. В дальнейшем по мере повышения физической подготовленности, возможностей различных органов и систем темпы формирования долговременных адаптационных реакций существенно замедляются. Эта закономерность проявляется как на первых двух этапах многолетней подготовки, так и в течение всего процесса тренировки спортсмена.
5. Следует строго соблюдать принцип постепенности применения тренировочных и соревновательных нагрузок в процессе многолетней тренировки юных спортсменов. Подготовленность спортсмена будет должным образом повышаться лишь в том случае, если нагрузки на всех этапах многолетней подготовки полностью соответствуют возрастным и индивидуальным функциональным возможностям организма спортсмена. Соблюдение постепенности в процессе роста тренировочных нагрузок способствует повышению функциональных возможностей и совершенствованию приспособляемости организма спортсмена к выполнению физических упражнений различной продолжительности.
6. Необходимо осуществлять как одновременное развитие физических качеств спортсменов на всех этапах многолетней тренировки, так и преимущественное развитие отдельных качеств в возрастные периоды, наиболее благоприятные для этого. В детском и подростковом возрасте имеются благоприятные потенциальные возможности для развития всех физических качеств, если при этом обеспечено рациональное и систематическое педагогическое воздействие. Однако это воздействие не должно принципиально изменять закономерности возрастного развития тех или иных сторон двигательной функции человека. Педагогическое воздействие на развитие физических качеств юных спортсменов способствует наиболее полному проявлению

тех из них, рост которых наиболее выражен на той или иной ступени возрастного развития юного спортсмена и которые особенно существенны для формирования двигательных навыков. Воспитание физических качеств и формирование двигательных навыков на всех этапах спортивной тренировки происходит под воздействием условий жизни, повседневных занятий физическими упражнениями, бытовых движений, производственной деятельности. При воспитании физических качеств и формировании двигательных навыков ставится задача способствовать всемерному проявлению детьми, подростками и юношами этих качеств на всех этапах возрастного развития, противодействовать стабилизации в развитии физических качеств на различных этапах подготовки, устранять недостатки в нормальном развитии физических качеств и становлении двигательных навыков.

Важнейшее значение для эффективного управления процессом тренировки имеет целевое планирование многолетней спортивной тренировки. С учетом новейших научных данных разработан ряд моделей построения многолетней подготовки в видах спорта. Модель — это совокупность различных параметров, которые обеспечивают достижение определенного уровня спортивного мастерства и прогнозируемых результатов. Частные показатели, входящие в состав модели, являются модельными характеристиками, дающими возможность более правильно определить преимущественную направленность учебно-тренировочного процесса, наметить контрольные показатели, являющиеся ориентирами в ходе подготовки спортсмена.

Модель построения многолетней тренировки в виде спорта складывается из следующих компонентов: этапы многолетней тренировки, примерный возраст спортсменов и преимущественная направленность подготовки на каждом этапе, основные задачи, средства и методы подготовки, допустимые тренировочные нагрузки, примерные контрольные нормативы для каждого этапа подготовки.

Важное значение для успешного осуществления многолетней тренировки спортсмена имеет эффективное использование средств и методов всесторонней подготовки, определение оптимального соотношения объемов общей и специальной подготовки спортсменов. На этапах предварительной подготовки и начальной спортивной специализации средства и методы общей физической подготовки способствуют развитию основных физических качеств и формированию разнообразных двигательных навыков и умений. На этапе углубленной тренировки в избранном виде спорта содержание общей физической подготовки в большей мере приближается по своему воздействию к избранному виду спорта, обеспечивает развитие специальных физических качеств и совершенствование в спортивной технике. В табл. 60 приводится примерное соотношение объемов средств общей и специальной подготовки в процессе многолетней тренировки.

Для эффективного учебно-тренировочного процесса чрезвычайно важна рациональная система применения тренировочных и соревновательных нагрузок в процессе многолетней тренировки. Она строится на основе следующих методических положений: 1) ориентация уровней нагрузок юных спортсменов на соответствующие показатели, достигнутые сильнейшими спортсменами страны; 2) целесообразность постепенного повышения уровня нагрузок прежде всего на этапе начальной спортивной специализации и увеличение темпов их роста на последующих этапах, что позволяет осуществить более планомерный переход к нагрузкам, выполняемым сильнейшими взрослыми спортсменами; 3) соответствие этой системы возрастным особенностям и уровню подготовленности юных спортсменов; 4) учет закономерностей развития и взаимосвязи различных систем растущего организма юного спортсмена: в том случае, когда взаимосвязь между системами достаточно тесная, следует применять нагрузки в повышенном объеме. В те возрастные периоды развития, когда взаимосвязь ослабевает и не охватывает большого количества систем организма спортсмена, используются, в основном, средние и малые тренировочные нагрузки.

Таблица 60. Примерное соотношение объемов средств общей и специальной подготовки в процессе многолетней тренировки

Группы видов спорта	Этапы подготовки	Объем средств подготовки в %	
		ОФП	СФП
Циклические виды спорта	Начальной подготовки	70	30
	Углубленной тренировки	50	50
	Спортивного совершенствования	30	70
Скоростно-силовые виды спорта	Начальной подготовки	60	40
	Углубленной тренировки	50	50
	Спортивного совершенствования	30	70
Игровые виды спорта	Начальной подготовки	60	40
	Углубленной тренировки	50	50
	Спортивного совершенствования	30	70
Спортивные единоборства	Начальной подготовки	60	40
	Углубленной тренировки	50	50
	Спортивного совершенствования	30	70
Виды спорта со сложной координацией движений	Начальной подготовки	50	50
	Углубленной тренировки	40	60
	Спортивного совершенствования	30	70

На этапе предварительной подготовки применяются преимущественно тренировочные нагрузки, способствующие разностороннему воздействию на организм юного спортсмена, на этапе начальной спортивной специализации — соразмерному развитию физических качеств. На этапах начальной спортивной специализации и углубленной тренировки в избранном виде спорта соотношение парциальных объемов тренировочной работы и акцент на преимущественное использование тех или иных нагрузок находятся в прямой зависимости от факторов, определяющих общую и специальную подготовленность юных спортсменов в избранном виде спорта. С этих же позиций следует подходить и к соревновательным нагрузкам. Они должны быть разнообразными, включать широкий диапазон дистанций и технических элементов и усложняться по мере роста мастерства спортсменов.

Все более важное значение приобретает разработка модельных характеристик различных сторон подготовленности юных спортсменов. Это позволяет целенаправленно осуществлять учебно-тренировочный процесс, способствует достижению запланированных спортивных результатов на основе разносторонней подготовки. Ориентация на модельные характеристики дает возможность обеспечить гармоничное физическое развитие юного спортсмена, избежать форсирования спортивной подготовки. Учитывая, что многолетняя тренировка юных спортсменов имеет свои особенности, а установка на достижение наивысших спортивных результатов приобретает характер перспективной цели, различают три вида обобщенной модели: модель потенциальных спортивных возможностей, модель мастерства, соревновательную модель (табл. 61).

В модели юного спортсмена приоритет принадлежит физической, технической и тактической подготовленности. Большое значение придается функциональной подготовленности и физическому развитию. Соревновательная модель находится на третьем уровне. Такая последовательность расположения уровней обобщенной модели юного спортсме-

на на этапе углубленной тренировки позволяет избежать форсированной подготовки в первые годы занятий спортом.

Таблица 61. Обобщенная модель юного спортсмена на этапе углубленной тренировки в избранном виде спорта

Уровень	Вид модели	Нормы и нормативы
I	Модель потенциальных спортивных возможностей	Спортивный стаж Физическое развитие Физическая подготовленность Функциональная подготовленность
II	Модель мастерства	Общая и специальная физическая подготовленность Техническая подготовленность Тактическая подготовленность Психическая подготовленность
III	Соревновательная модель	Основные показатели соревновательной деятельности в зависимости от возрастных особенностей

На основе модели юного спортсмена тренер способен объективно оценивать и прогнозировать способности юных спортсменов. Сопоставляя модель настоящего и модель будущего, тренер более рационально планирует индивидуальную программу тренировки спортсмена.

Соревновательная модель характеризует особенности спортивной деятельности в процессе участия юного спортсмена в соревнованиях. Важнейшим ее компонентом является прогнозируемый спортивный результат, исходя из которого определяется модель соревновательной деятельности. Модель спортивного результата для выпускника спортивной школы должна находиться в большинстве видов спорта на уровне I спортивного разряда или кандидата в мастера спорта. Модель соревновательной деятельности разделяется на три группы: общие для всех видов спорта, общие для определенной группы видов спорта, специфические для отдельного вида спорта. Общая модель для всех видов спорта предусматривает распределение сил спортсмена во время соревнования, что позволяет оценить его специальную физическую и тактическую подготовленность, психическую устойчивость и другие компоненты тренированности. Специальными модельными характеристиками являются: в скоростно-силовых видах спорта — разбег, количество беговых шагов, направление и амплитуда финального усилия и др.; в циклических видах спорта — время прохождения отдельных отрезков дистанции, темп движения, длина шага.

В настоящее время в юношеском спорте, особенно на этапе спортивного совершенствования, каждый годичный макроцикл имеет, как правило, 2–3 главных старта, к которым спортсмен должен подойти на пике спортивной формы. Это приводит не только к сокращению подготовительного (базового) периода, но и к некоторому изменению его структуры, в которой общеподготовительный этап несколько сокращается, а специально-подготовительный увеличивается. Этим же обуславливаются специфические механизмы адаптации спортсменов к нагрузкам и определяются особые требования к их резистентности по отношению к таким нагрузкам.

Внедрение целевого программирования в юношеском спорте позволяет по-новому смотреть на динамику адаптационных процессов у спортсменов и, соответственно, строить новые модели состояния спортсмена и системы построения тренировки в годичном цикле (Ю.В. Верхошанский, 1985]. В рамках такого цикла выделяются так называемые большие этапы (БЭ), представляющие относительно самостоятельные части тренировочного процесса и имеющие конкретную направленность, ориентированную на определенный вклад в решение задач тренировки. Такими большими этапами, по существу, становятся

периоды подготовки юных спортсменов к ответственным соревнованиям (например, этапам кубка мира или иных международных соревнований). Внутри таких БЭ имеет место концентрированное использование специализированных однонаправленных тренировочных нагрузок и разведение во времени объемных нагрузок различной преимущественной направленности. При этом наибольшие возможности для повышения тренировочного эффекта лежат не столько в увеличении объема и даже интенсивности средств подготовки, сколько в вариативности тренировочных воздействий, что позволяет избежать быстрой адаптации организма и вызывает глубокие функциональные перестройки.

Работы В.П. Филина, (1970–90 гг), М.Я. Набатниковой (1980–90), В.Г. Никитушкина (1990–2009 гг) позволили определить основные направления теоретической концепции построения системы управления спортивной подготовкой в юношеском спорте с позиций первичности характеристик эффективной соревновательной деятельности.

В основе концепции управления и теоретического обоснования средств и методов информационного обеспечения тренировочного процесса лежит 3-х уровневая функциональная система управления подготовкой высококвалифицированных юных спортсменов. Было выделено три основных уровня, которые позволили представить всю систему подготовки в полном объеме и определить оптимальные соотношения между управляющими и управляемыми элементами системы.

I уровень — основной, целеполагающий уровень системы, отражающий модель соревновательной деятельности, необходимую для достижения планируемого результата, а также динамику соответствия модельным параметрам текущих значений элементов соревновательной деятельности конкретного спортсмена.

II уровень системы характеризуется информационными образованиями, посредством которых осуществляется соревновательная деятельность. Это характеристики технической, тактической, скоростно-силовой, специальной физической, психологической и др. сторон подготовленности.

III уровень системы отражает состояние различных систем организма спортсмена и необходим для всестороннего анализа причинно-следственных взаимосвязей элементов I и II уровней и условий их функционирования в зависимости от состояния основных систем организма спортсмена.

Информационные преобразования, связывающие выходные характеристики соревновательной и тренировочной деятельности с управляющими воздействиями на эти виды деятельности, формируются регуляторным механизмом. Информационные обратные связи «спортсмен — регуляторный механизм», сложившиеся в процессе практической и научной деятельности, раскрывают причинно-следственные связи между выходными и входными элементами, что и обусловило возможность разработки функциональной системы управления подготовкой юных спортсменов. При этом программируется не только конечное состояние, к которому стремится управляемая система (спортсмен), но и ее промежуточные состояния на различных этапах подготовки.

В основе определения характера и степени управляющих воздействий и критериев эффективности лежит получение и анализ количественных характеристик (параметров), циркулирующих в системе.

С позиций организации информационных потоков в функциональной схеме управления выделяются три контура.

В контуре 1 осуществляется оперативное управление тренировочным процессом. Здесь задействованы быстро меняющиеся выходные характеристики, которые определяются тем, что их значения существенно меняются в течение одной тренировки или короткого тренировочного цикла (минуты, часы, дни). К ним относятся пульсометрия, электрокардиография, биохимические параметры крови, некоторые фактические характеристики соревновательной деятельности и т.д. Эти характеристики используются в качестве измерителей интенсивности нагрузок или в качестве ограничительных критериев.

В контуре 2 осуществляется управление по модельным характеристикам. Это медленно меняющиеся характеристики, значения которых формируются в течение длительных тренировочных циклов (недель, месяцев). В их состав входят характеристики техники, тактического мастерства, функциональные характеристики некоторых систем организма, специальные скоростно-силовые, психологические и т.п. характеристики.

В контуре 3 осуществляется управление по конечному целевому спортивному результату. Частота обновления информации здесь не может превышать частоты появления конечного результата. Это наименее быстродействующий контур, но, в конечном счете, — контур, определяющий эффективность управляющих воздействий.

Формализация каждого преобразования (анализ-синтез) в системе управления, разработка нормативных, индивидуальных требований к уровню подготовленности и модельных характеристик соревновательной деятельности является основной задачей в организации информационного сопровождения подготовки спортсменов в годичном макроцикле, на этапе спортивного совершенствования

Одним из факторов управления системой спортивной подготовки является четкое планирование, которое начинается с планирования компонентов, требующих значительных финансовых затрат и предварительной организации работы: календаря спортивных соревнований, учебно-тренировочных сборов, а также вопросов материально-технического обеспечения спортивной подготовки. Только после утверждения этих планов осуществляется планирование спортивной тренировки.

При составлении календаря соревнований необходимо учитывать принцип субординации: международные, республиканские, краевые, областные, городские чемпионаты, первенства и другие соревнования различных организаций, в том числе ДСО и ведомств, ШВСМ, СДЮШОР, ДЮСШ, спортивных клубов, коллективов физкультуры и т.д.

В зависимости от этапов многолетней подготовки содержание годичных циклов изменяется по определенным закономерностям в каждом конкретном виде спорта. Наиболее общие из них проявляются как в росте основных показателей плана, так и в динамике их соотношений, темпах роста спортивного мастерства занимающихся, и в меньшей степени, в методах и организации проведения занятий. По мере роста спортивного мастерства возрастает удельный вес индивидуальных форм подготовки и большей самостоятельности для квалифицированных юных спортсменов [Л.П. Матвеев, 1997].

Групповые и индивидуальные перспективные планы целесообразно разрабатывать на четыре года. Групповой план должен содержать данные, намечающие перспективу и основное направление подготовки всей группы. В нем должны найти отражение тенденции к росту требований по различным сторонам подготовки спортсмена, а конкретные показатели плана по годам соответствовать уровню развития спортсменов данной группы.

Индивидуальный перспективный план на четыре года должен включать следующие разделы:

1. Краткая характеристика спортсмена (фамилия, имя, отчество, год рождения, рост, вес, продолжительность занятий данным видом спорта, уровень развития основных качеств и специальных знаний, отношение к тренировке, личные качества, поведение в соревнованиях, недостатки в подготовке).
2. Цель подготовки на четыре года (например, добиться права участия в Олимпийских играх, занять место в команде страны, показать результат мастера спорта международного класса).
3. Задачи подготовки по годам. Структура годового цикла по периодам. Указываются конкретные задачи по совершенствованию общей и специальной физической, технической, тактической, психологической подготовки и определяются нормативы по годам.
4. Основные соревнования (по годам), сроки и планируемые результаты.

5. Основные средства и методы подготовки. Кратко характеризуются средства и методы общей и специальной физической, технической, тактической и психологической подготовки.
6. Количественные показатели тренировочного процесса и соревнований, применение основных тренировочных средств и контрольных нормативов по годам. Нагрузки первого года групп спортивного совершенствования достигают 75–85% от показателей, как правило, максимальных для спортсменов, тренирующихся на последующих этапах спортивного совершенствования.
7. Распределение основных средств тренировки по периодам или этапам.
8. Планирование учебы, работы, приобретения знаний по спортивной деятельности.
9. Система комплексного контроля.
10. Заключение тренера по годам или периодам подготовки.

Таким образом, индивидуальный четырехлетний перспективный план является документом, в котором находит место сочетание элементов многолетнего планирования с годовым.

К конкретному составлению годового плана можно приступить только после ознакомления с утвержденным календарем соревнований, детального анализа всех сторон подготовки в предыдущем спортивном сезоне, определение цели и конкретизации задач.

В зависимости от задач могут уточняться цифры годового объема основных тренировочных средств. Планирование повышения годовых нагрузок (объема и интенсивности) по основным средствам подготовки является необходимым условием дальнейшего развития физических качеств и совершенствования в технике движений.

Управление процессом подготовки юных спортсменов

Управление в самом общем виде — это перевод объекта (процесса, явления и т.п.) из одного состояния в другое, заранее заданное. Это определение в значительной степени соответствует целям подготовки, которая заключается в том, чтобы перевести спортсмена из одного состояния в другое. В большинстве случаев это будет достижение через определенное время и более высоких спортивных результатов. Управление системой подготовки происходит по трехтактному принципу: прямой связи от управляющей подсистемы (тренера, врача, психолога и др.) к управляемой подсистеме (спортсмену, функциональным системам его организма); обратной связи (от состояния спортсмена и его систем к тренеру); коррекции прямой связи на основе сравнения ее с показателями, полученными на основе обратной связи.

В процессе управления прямая связь — это информация о том, что и как надо делать, чтобы добиться достижения поставленной цели.

Обратная связь — это информация, полученная в ходе контроля подготовки путем сопоставления достигнутых показателей и условий их выполнения с параметрами прямой связи и модельными характеристиками.

На основе сравнения показателей прямой и обратной связи происходит принятие решений в виде коррекции тренировочных программ, регламентирующих дальнейшее содержание и направленность соревновательного и тренировочного процессов в различных циклах тренировки.

На основе изложенных выше методических положений осуществляется оптимальное управление процессом многолетней подготовки юных спортсменов. *Оптимальное управление тренировкой — это эффективная система научно обоснованной организации учебно-тренировочного процесса.* Такое управление выражается в создании условий, способствующих эффективной реализации объективных закономерностей спортивной тренировки.

В педагогическом аспекте управление процессом многолетней подготовки юных спортсменов следует рассматривать как совокупность средств и методов руководства этим процессом в целом, а также его отдельными составными частями при направляющей, регулирующей и контролирующей деятельности руководящих спортивных организаций, спортивных школ, тренерских советов и тренеров. Организация и регулирование

процесса тренировки должны находиться в строгом соответствии с поставленными перед ней задачами (В.П. Филин, 1987).

Управление осуществляется в трех основных направлениях: оперативное, текущее и этапное. Оперативное управление связано с необходимостью воздействия на оперативное состояние спортсменов, и поэтому оно осуществляется в пределах одного тренировочного занятия или старта.

Задача текущего управления заключается в таких воздействиях, при которых структура нагрузок соответствовала бы текущим (повседневным) колебаниям в состоянии спортсменов. Обычно эти колебания цикличны, и один законченный цикл соответствует тренировочному микроциклу. Поэтому текущее управление осуществляется, как правило, в пределах микроцикла. Управление «устойчивыми» состояниями (этапными) проводится в более длительных циклах.

Оперативное управление соревновательной деятельностью проводится по результатам контроля за поведением спортсмена как непосредственно в ходе соревнований, так и в результате анализа отдельных, уже выполненных спортсменами забегов, попыток.

Технология управления предусматривает ряд операций: постановку цели, прогнозирование, моделирование, программирование (планирование), комплексный контроль и, на основе этого, принятие необходимых решений и внесение коррекций в разработанные программы.

Постановка цели и прогнозирование спортивных достижений

При постановке перспективных и ближних целей необходимо придерживаться следующих принципиальных положений:

- цель должна быть конкретной и сформулирована в количественных показателях; следует понимать, почему выбрана именно эта цель;
- цель должна быть труднодоступной, но достижимой;
- следует рассчитать время и усилия, необходимые для достижения цели;
- необходимо верить в достижение поставленной цели и письменно оформить эту цель;
- наметить промежуточные (контрольные) подцели и даты их выполнения.

Для достижения поставленной цели необходимо спрогнозировать будущее, выраженное рядом показателей.

Наиболее важными направлениями прогнозирования являются:

- прогнозирование развития вида спорта в связи с научно-техническим прогрессом, ростом популярности спорта, его коммерциализацией и профессионализацией, изменениями правил;
- прогнозирование личных спортивных достижений, которые исходят из уровня предыдущих результатов; при этом следует учитывать рекордные достижения различного уровня;
- прогнозирование командных результатов на основе соотношения сил между отдельными командами;
- прогнозирование модельных характеристик спортсменов на различных этапах годичной и многолетней подготовки, направленное на формирование вероятностного суждения о способности достигнуть запланированные результаты.

В процессе прогнозирования используются математические методы, экспертный опрос и ряд еще более простых, доступных для тренера методов: историческая аналогия и интуитивное предвидение.

При применении графических методов прогнозирования используется «экстраполяция», заключающаяся в распространении выводов (результатов и других показателей), полученных из наблюдений над одной предыдущей частью, предшествующей спортивной практикой, на другую его часть — будущую спортивную деятельность.

Заключение

Стремительный рост достижений в мировом спорте настоятельно требует неустанного поиска новых, все более эффективных средств, методов и организационных форм подготовки юных спортсменов. Многолетние исследования показали, что огромную роль играет базовая подготовка, которая закладывается на протяжении всего детского и юношеского возраста. Путь от начала занятий до достижения норматива мастера спорта спортсмен проходит за 8–10 лет, независимо от вида спорта, а до мастера спорта международного класса — за 10–12 лет. Большая часть этого пути приходится на детский и юношеский возраст. Имеется много факторов, существенно влияющих на качество работы спортивных школ и школ высшего спортивного мастерства. Значительное место среди них занимают научные исследования, направленные на дальнейшее совершенствование и научное обоснование системы подготовки юных спортсменов.

Материалы книги раскрывают преимущество проблемы тренировки юных спортсменов на этапах, предшествующих высшему спортивному мастерству.

Главы книги написаны на основе многолетнего исследовательского материала, обобщения опыта работы ведущих тренеров страны, работающих в разных видах спорта.

Детскому и юношескому спорту в нашей стране в настоящее время придается огромное значение. Созданы и вышли в свет новые учебные программы для спортивных школ, в которых есть место здоровью подрастающего поколения и непосредственно занятию спортом. Впервые созданы спортивно-оздоровительные группы во всех спортивных школах, где дети могут заниматься три раза в неделю по два часа по программе общей физической подготовки до 17–18 лет. Занятия в остальных группах нацелены на создание разносторонней физической подготовки и в дальнейшем нацелены на достижение высоких спортивных результатов. Поэтому большое значение этой книги придается повышению подготовки тренеров-преподавателей, работающих с детьми, подростками, юношами и девушками, существенно дополняющего курс «Теория спорта», где рассматриваются общие закономерности спортивной подготовки.

Тренер — преподаватель, ведущий спортивную подготовку детей, обязан хорошо знать особенности юношеского спорта. Поэтому столь важна роль курса теории и методики юношеского спорта, вооружающего будущих преподавателей комплексом знаний, необходимых для успешного проведения занятий с юными спортсменами.

Главную роль в системе подготовки спортивного резерва играют спортивные школы (ДЮСШ, СДЮШОР, УОР, ШВСМ), задачами которых являются подготовка дальнего и ближнего резерва сборных команд РФ, укрепление здоровья, гармоничное физическое развитие. Хорошо известно, что в детском и юношеском возрасте закладывается фундамент высоких и стабильных спортивных достижений. Поэтому тренеры, педагоги, врачи, физиологи, психологи и другие специалисты постоянно продолжают поиски новых, все более эффективных форм и методов работы с юными спортсменами различных возрастных групп.

В настоящей книге предпринята попытка обобщить и систематизировать современные данные науки и практики в области подготовки юных спортсменов.

Литература

1. Алабин В.Г., Алабин А.В., Бизин В.П. Многолетняя подготовка юных спортсменов.—Харьков: Основа, 1993. — 244 с.
2. Бальсевич В.К. Спортивный вектор физического воспитания в российской школе.— М.: НИЦ «Теория и практика физического воспитания и спорта», 2006. — 112 с.
3. Бауэр В.Г. Научно-организационные основы системы подготовки спортивного резерва в Российской Федерации: Автореф. дисс. канд. пед. наук. М., 1994. — 25 с.
4. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. — М.: Физкультура и спорт, 1991.— 288 с.
5. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. — М.: Физкультура и спорт, 1985. — 224 с.
6. Волков В.М., Филин В.П. Спортивный отбор. — М.: Физкультура и спорт, 1983. — 176 с.
7. Германов Г.Н. Технологии модульно-целевого построения тренировочных заданий в микроструктуре тренировки юных спортсменов при разработке учебных программ для детско-юношеских спортивных школ//Культура физическая и здоровье. — 2007. — №1 (11). — С.19–27.
8. Годик М.А. Комплексный контроль в спорте// тренер. Теория и практика физической культуры. — 1993. — №1. — С. 22–25.
9. Губа В.П., Квашук П.В., Никитушкин В.Г. Индивидуализация подготовки юных спортсменов. — М.: Физкультура и спорт, 2009. — 76 с.
10. Железняк Ю.Д. Юный волейболист. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — 140 с.
11. Зациорский В.М., Запорожанов В.А, Тер-Ованесян И.А. Вопросы теории и практики педагогического контроля в современном спорте//Теория и практика физической культуры. — 1971. — №4 — С. 24–27.
12. Зациорский В.М. Спортивная метрология. — М.: Физкультура и спорт, 1982 — 256 с.
13. Зеличенко В.Б., Никитушкин В.Г., Губа В.П. Легкая атлетика: Критерии отбора. — М.: Терра-спорт, 2000. — 240 с.
14. Корженевский А.Н., Квашук П.В. Новые аспекты комплексного контроля и тренировки юных спортсменов в циклических видах спорта// Теория и практика физической культуры. — 1993. — №8 — С. 28–33.
15. Локтев С.А. Легкая атлетика в детском и подростковом возрасте: Практическое руководство для тренера. — М.: Советский спорт, 2007. — 404 с.
16. Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития. — М.: Терра Спорт, 2000. — 192 с.
17. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. — М.: Физкультура и спорт, 1977. — 280 с.
18. Матвеев Л.П. Общая теория спорта: Учебник для завершающего уровня высшего физкультурного образования. — М.: Физкультура и спорт, 1997. — 304 с.
19. Меерсон Ф.З. Основные закономерности индивидуальной адаптации// Физиология адаптивных процессов. — М.: Наука, 1986. — 280 с.
20. Набатникова М.Я. Особенности комплексного педагогического контроля в системе подготовки юных спортсменов// Олимпийский резерв. — Киев: Спорткомитет, 1982. — С. 129–136.

21. Набатникова М.Я. Основные направления научных исследований в юношеском спорте (состояние и перспективы)// Теория и практика физической культуры. — 1987. — №11. — С. 35–37.
22. Никитушкин В.Г., Максименко Г.Н., Суслов Ф.П. Подготовка юных бегунов. — Киев.: Здоровія, 1988. — 112 с.
23. Никитушкин В.Г., Губа В.П. Отбор в игровые виды спорта. — М., ИКА, 1988. — 288 с.
24. Никитушкин В.Г., Квашук П.В., Бауэр В.Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва. — М.: Советский спорт, 2005. — 232 с.
25. Никитушкин В.Г., Германов Г.Н. Легкая атлетика в школе. — Воронеж: Истоки, 2007. — 603 с.
26. Озолин Н.Г. Молодому коллеге. М.: Физкультура и спорт, 1988. — 180 с.
27. Основы управления подготовкой юных спортсменов/ Под общ. ред. М.Я. Набатниковой. — М.: Физкультура и спорт, 1982. — 280 с.
28. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки. — Киев: Виша школа, 1984. — 352 с.
29. Попов В.Б., Суслов Ф.П., Ливадо Е.И. Юный легкоатлет. — М.: Физкультура и спорт, 1984. — 224 с.
30. Попов В.Б., Суслов Ф.П., Германов Г.Н. Легкая атлетика для юношества. — Москва-Воронеж, 1999 — 220 с.
31. Родионов А.В. Психическая подготовка спортсмена// Теория и методика спорта: Учебное пособие для училищ олимпийского резерва. — М., 1997. — С. 220–238.
32. Сирис П.З., Гайдарска П.М., Рачев К.И. Отбор и прогнозирование способностей в легкой атлетике. — М.: Физкультура и спорт, 1983. — 103 с.
33. Система подготовки спортивного резерва/ Под общ. ред. В.Г.Никитушкина. — М.: ТОО «Квант» — 1994. — 320 с.
34. Столов И.И., Ивочкин В.В. Спортивная школа: начальный этап: учебное пособие. — М.: Советский спорт, 2007. — 140 с.
35. Столов И.И. Спортивный резерв: состояние, проблемы, пути решения. — М.: Советский спорт, 2008. — 132 с.
36. Суслов Ф.П., Максименко Г.Н., Никитушкин В.Г. Подготовка сильнейших бегунов мира. — Киев Здоровія, 1989. — 280 с.
37. Теория и методика спорта: Учебное пособие для училищ олимпийского резерва /Под общ. ред. Ф.П. Сусллова, Ж.К. Холодова. — М., 1997. — 416 с.
38. Тимакова Т.С. Морфофункциональные критерии отбора способных к плаванию детей 9–10 лет./В кн.: Проблемы отбора юных спортсменов. — М., ВНИИФК, 1976. — С. 71–77.
39. Фомин Н.А., Филин В.П. Возрастные основы физического воспитания. — М.: Физкультура и спорт, 1972. — 174 с.
40. Фомин Н.А., Филин В.П. На пути к спортивному мастерству. — М.: Физкультура и спорт, 1986. — 158 с.
41. Филин В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов. — М.: Физкультура и спорт. — 1974. — 252 с.
42. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. — М.: Физкультура и спорт 1980. — 255 с.
43. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта: Учебное пособие для институтов и техникумов физической культуры. — М.: Физкультура и спорт, 1987. — 128 с.
44. Хрущев С.В., Круглый М.М. Тренеру о юном спортсмене. — М.: Физкультура и спорт, 1982. — 143 с.

45. Черкашин В.П. Индивидуализация тренировочного процесса юных спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики. — Волгоград: ВГАФК, 2000. — 240 с.
46. Шварц Б.В., Хрущев С.В. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора. — М.: Физкультура и спорт, 1984. — 148 с.
47. Шустин Б.Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности// Современная система спортивной тренировки. — М.: СААМ, 1995. — С. 50–72.



«Современная подготовка юных спортсменов»

Автор: Никитушкин В.Г., доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник физической культуры.

Рецензенты: доктор педагогических наук, профессор Губа В.П.; доктор педагогических наук, профессор Квашук П.В.

Под редакцией С. Н. Зубарева, первого заместителя генерального директора МКПЦН.



