

У 511.461

Т35

А.А.Тер-Ованесян  
И.А.Тер-Ованесян

# ОБУЧЕНИЕ В СПОРТЕ



Читальный зал

А.А.Тер-Ованесян  
И.А.Тер-Ованесян

# ОБУЧЕНИЕ В СПОРТЕ

197-116

Библиотека  
Института физкультуры  
и спорта

Москва  
«Советский спорт»  
1992

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	6
Введение	8
<b>I раздел</b>	
<b>Обеспечение спортивной ориентации</b>	13
Морфологические данные и физиологические показатели	14
Уровень развития двигательных качеств	16
Обучаемость и развиваемость	17
Особенности интеллектуальной сферы, двигательной памяти и сенсорики	17
Типологические особенности высшей нервной деятельности (ВНД)	20
<b>II раздел</b>	
<b>Избрание адекватных средств и методов решения учебно-тренировочных задач</b>	24
Двигательные действия как средства решения учебно-тренировочных задач	25
Общая характеристика упражнения как метода обучения	26
Основные методы упражнения	31
Вспомогательные методы упражнения	33
Основные средства и методы передачи информации в процессе обучения	40
Вспомогательные средства и методы передачи информации	48
Нетрадиционные средства обучения	51
Средства срочной информации и тренажерные устройства	51
Роль музыки в процессе обучения	54
<b>III раздел</b>	
<b>Закономерность единства психического и физического — как руководство к действию</b>	57
Формирование цели, установки, интереса	57
Осознание спортсменом различных сторон изучаемого спортивного упражнения	60

<b>IV раздел</b>	
Соотношение целого и части изучаемой спортивной техники	65
Суждения о целостном обучении	66
Суждения о анализе-синтезе движения в процессе обучения	68
<b>V раздел</b>	
<b>Соблюдение рациональной последовательности обучения спортивной технике</b>	71
Определение структурной (биомеханической) основы двигательного действия — начало для установления рациональной последовательности обучения спортивной технике	71
Этапы обучения спортивной технике	73
Явление переноса двигательных навыков	75
<b>VI раздел</b>	
<b>Выявление ошибок в движениях, поиск их причин</b>	80
Сложность обучения спортивной технике	80
Причины ошибок в движениях	82
<b>VII раздел</b>	
<b>Учет, регулирование и варьирование среды действия</b>	90
Метеорологические условия и время суток	90
Условия мест проведения занятий	91
Социальные условия и научно-техническое обеспечение	93
Варьирование условий	94
<b>VIII раздел</b>	
<b>Обучение спортивной технике в единстве с развитием двигательных качеств</b>	97
Значение развития отдельных двигательных качеств для овладения спортивной техникой	98
<b>IX раздел</b>	
<b>Сочетание обучения технике спортивных упражнений с обучением спортивной тактике</b>	106
Спортивная тактика	106
Обеспечение тактической подготовленности	108
<b>X раздел</b>	
<b>Достижение овладения спортсменом системой знаний</b>	113
Система знаний, необходимых спортсмену	113
Пути овладения специальными знаниями	114
<b>XI раздел</b>	
<b>Обучение дыханию</b>	118
Способы дыхания в различных спортивных упражнениях	118
<b>XII раздел</b>	
<b>Обеспечение непрерывного контроля за результатами обучения</b>	122
Контроль, осуществляемый преподавателем	122
Контроль спортсмена за своими движениями	127

<b>XIII раздел</b>	
<b>Планирование обучения</b>	<b>134</b>
Многолетний план обучения спортивной технике	134
Годовое планирование обучения спортивной технике	138
Планирование обучения спортивной технике на отдельный учебный период	<b>143</b>
Построение и проведение отдельного учебно-тренировочного занятия, посвященного обучению спортивной технике	148
Заключение	158
Литература и источники	<b>163</b>

## Предисловие

Непосредственно в процессе учебно-тренировочных занятий преподаватель спорта решает три главные задачи: добивается от ученика возможно большего совершенства в выполнении изучаемых движений — техники избранного вида спорта; способствует развитию функций организма, двигательных качеств; формирует способность управлять чувствами и мыслями, проявлять волевые качества, черты характера.

Эти задачи решаются им в единстве и взаимосвязи. И все же мы склонны считать обучение наиболее важной из них. При этом мы руководствуемся тремя соображениями. Первое состоит в том, что обучение во всех случаях предшествует решению других спортивно-педагогических задач. Для того, чтобы укрепить здоровье, улучшить физическое развитие, добиться высоких спортивных результатов и т. п., необходимо предварительно научиться определенным двигательным действиям.

Второе соображение заключается в том, что диапазон развития форм тела, функций организма, двигательных качеств ограничен. Что же касается возможности совершенствования двигательных навыков, то в историческом плане этот процесс беспрерывен — на протяжении жизни он продолжается так долго, как долго человек стремится к этому.

Третье соображение, склоняющее нас к мысли об определяющем значении обучения в спорте — это наблюдение за деятельностью преподавателей, чьи ученики добились наиболее высоких результатов. Их педагогическая установка — стремление к беспрерывному совершенствованию технического мастерства. Даже тогда, когда преподаватель ставит перед собой задачу направленно развивать те или иные двигательные качества, он подчиняет это лучшему освоению и воспроизведению какой-либо тех-

ической детали или избранного спортивного упражнения в целом.

Вместе с тем, в сознании большинства начинающих преподавателей обучение ограничивается предварительным ознакомлением с техникой конкретного спортивного упражнения и продолжается лишь на начальных этапах занятий. Все остальное время происходит тренировка — повторение усвоенного. Предполагается, что совершенствование способа выполнения происходит само по себе.

Развитию функций организма, двигательных качеств для решения спортивно-педагогических задач, придается столь большое значение ввиду того, что биологические науки занимают господствующее положение в теоретических основах спорта. Это привело к тому, что главным, если не единственным, фактором, влияющим на подготовку спортсмена к достижению высоких результатов, решению других задач, признается величина нагрузки. Вследствие распространенности такого рода взглядов в научно-педагогической литературе обнаруживается явный крен в сторону разработки вопросов сущности двигательных качеств, регулирования нагрузки, планирования тренировочного процесса. Этому посвящено огромное количество работ, в то время как педагогические основы обучения в спорте стали предметом исследований лишь ограниченного круга авторов [36, 37, 59, 234, 302].

Мы убеждены в том, что недостаточное количество исследований, в которых разрозненные сведения по вопросам обучения в спорте сведены в стройную, научно обоснованную и апробированную практикой систему знаний, отражается отрицательно как на развитии массового спорта, так и на результативности наиболее квалифицированных спортсменов. В этой книге сделана попытка восполнить наметившийся пробел.

## Введение

Авторы этой книги ставят перед собой цель: определить наиболее рациональные пути обучения в спорте.

На учебно-тренировочных занятиях преподаватель обучает спортивной технике, тактике и системе знаний. При этом основной предмет обучения — спортивная техника, которая представляет собой систему поз и движений, позволяющую решать двигательные задачи в конкретном упражнении. Техника, пользуясь которой достигают наиболее высоких результатов (т. е. та, которой пользуются сильнейшие), считается наиболее совершенной. Поэтому понятие «спортивная техника» часто воспринимается как «рациональный, эффективный способ выполнения движений в данном спортивном упражнении» [68, 138, 145].

Мы отрицаем необходимость включения в состав этого понятия в виде обязательного признака качество владения двигательными действиями. Техника как способ выполнения движений может быть правильной или неправильной, хорошей или плохой, но без нее не могут действовать ни начинающий, ни чемпион мира.

То, как человек держит ручку, и то, какими движениями он пользуется, чтобы написать, — это его техника письма. Она отличается у ученика первого класса и каллиграфа. Но и тот и другой пользуются определенной техникой. Без нее они не смогли бы написать ни одной буквы. Задача преподавателя состоит в том, чтобы научить спортсмена в совершенстве пользоваться наиболее совершенной техникой.

Техника любого упражнения представляет собой сложную систему движений, состоящую из отдельных подсистем, закономерно объединенных в единое целое. Различают спортивную технику в целом и технику биомеханических подсистем данно-



го действия. Во всех спортивных упражнениях в качестве их основных подсистем можно выделить части спортивного упражнения, в них — отдельные фазы и в фазах — элементы движений.

Части спортивного упражнения — это основные двигательные операции, приемы, из которых состоит данное целостное действие.

Например, к частям техники плавания относятся: старт, плавание по дистанции, поворот, финиширование; части техники прыжка в длину — разбег, отталкивание, полет, приземление. В единоборствах и спортивных играх их части — это отдельные приемы. Например, части техники баскетбола — это ловля, ведение, передача, броски и т. д.

Фазы — это специфические детали какой-либо части спортивного упражнения, подсистемы отдельных приемов.

Например, в повороте как части техники спортивного плавания в качестве фаз можно выделить подплывание, вращение, отталкивание, скольжение и переход к плавательным движениям; в бросковом движении как части техники метания копья или диска различают фазу «тяги» и фазу «рывка»; в старте для начала бега в качестве его фаз выделяются положение, принимаемое по команде «На старт!», положение по команде «Внимание!», движение после сигнала. И так в каждой части сложнокоординированных спортивных упражнений.

Каждая фаза спортивной техники делится на составляющие ее детали, которые называются элементами. Это движение в одной части тела, теряющее в ряде случаев специфичность для того упражнения, из которого оно выделено.

Например, сгибание ноги может быть элементом фазы переднего толчка в беге, фазы амортизации при приземлении в прыжках в длину, подседания перед отталкиванием в ходьбе на лыжах и др.

В технике спортивного упражнения в целом, в ее частях и фазах выделяют подготовительные (предварительные), основные и заключительные (финальные) позы и движения. Назначение подготовительных поз и движений (фаз входа по В. М. Дьячкову, [145]) — выбор целесообразного исходного положения, достижение предварительного растягивания мышц перед сокращением, создание необходимой инерции отдельных частей тела или тела в целом. Назначение основных (рабочих) фаз — решить двигательную задачу данного действия; заключительных фаз (выхода) — сохранить устойчивое положение тела после выполнения двигательного задания, завершить решение двигательных задач в данном действии. В некоторых спортивных упражнениях каждая из выделенных подсистем и даже их подготовительные, основные и заключительные позы и движения получают свое терминологическое выражение.

Спортивная техника в целом и каждая из ее подсистем могут быть представлены как внешнее выражение специфических для нее кинематических, динамических и ритмических параметров. Все двигательные действия выполняются во времени, в пространстве, с использованием определенных сил и в определенном ритме. Пространственные, временные и пространственно-временные параметры характеризуют кинематическую структуру движений; взаимодействие внутренних и внешних сил — их динамическую структуру; пространственные, временные, пространственно-временные и динамические параметры в единстве — ритмическую структуру.

Кроме кинематических, динамических и ритмических параметров техника каждого вида в исполнении конкретного спортсмена характеризуется определенной степенью стабилизации, стандартизации, вариативности и индивидуализации движений.

Стабилизация характеризуется такой степенью овладения техникой, когда спортсмен оказывается способным решать данную двигательную задачу в большом количестве своих попыток. Стабилизация техники — одна из важнейших задач обучения.

Под стандартизацией понимают овладение общими для всех основными параметрами техники данного вида, в то время, как вариативность характеризуется неизбежным изменением некоторых ее сторон. Таким образом, при внешней схожести техники конкретного действия точного повторения структуры движений во всех деталях не происходит. Это наиболее типично для техники единоборств и спортивных игр.

Индивидуализация техники характеризуется такими вариантами изменения ее параметров, которые обусловлены физическими и психическими особенностями спортсмена.

Кроме указанных понятий, связанных со спортивной техникой, существуют два других. Это — «надежность» и «стиль». Под надежностью понимают способность добиваться одинаково высоких результатов в ряде ответственных соревнований. Стилем называют устойчивые особенности в выполнении технических и тактических действий спортсменом или командой.

К основным понятиям (ключевым словам), используемым в книге, кроме «спортивная техника» относятся: спортивное упражнение (упражнение), обучение, овладение, освоение, учение, изучение, совершенствование техники спортивного упражнения, совершенствование в выполнении спортивного упражнения, двигательный навык.

*Спортивное упражнение* — это двигательное действие, исторически сложившееся как предмет соревнования.

*Обучение в спорте* — это совместная деятельность преподавателя и спортсмена, направленная на овладение двигательными действиями, специальными знаниями и санитарно-гигиеническими навыками.

«*Овладение*», «*освоение*» выражают эффект, достигнутый в результате обучения.

«*Учение*», «*изучение*» — это деятельность самого спортсмена с целью овладеть данным движением, действием.

*Совершенствование техники спортивного упражнения* — это деятельность, направленная на повышение качества самого предмета обучения, поиск более рациональных в биомеханическом отношении поз и движений в данном действии.

*Совершенствование в выполнении спортивного упражнения* — это стремление спортсмена добиться большого искусства в овладении предметом обучения.

*Двигательный навык* — это двигательное действие, которому человек научился. Мы не видим различия между понятиями «навык» и «умение». И то и другое достигается в результате обучения.

Считаем необходимым напомнить, что в нашей книге пользуемся понятием «преподаватель спорта» вместо понятия «тренер». Мы делаем это потому, что слово «тренер» неточно передает сущность деятельности специалиста, который не только тренирует спортсмена (направленно развивает), но также дает знания, помогает обрести навыки, воспитывает его как человека, пользуясь широким арсеналом других педагогических средств и методов.

Источниками для работы над книгой служили:

физиологические, психологические и педагогические теории формирования двигательных навыков и овладения ими;

многочисленные данные по вопросам обучения, тренировки и воспитания, выполненные в стране и за рубежом, главным образом, специалистами по отдельным спортивным дисциплинам, оформленные в виде монографий, диссертаций, научных отчетов, статей;

доступный нам спортивно-исполнительский и спортивно-педагогический опыт.

На основании осмысления и обобщения накопленного материала нами сформирована концепция обучения в спорте. Она получила выражение в тринадцати спортивно-педагогических требованиях, обязывающих преподавателей спорта всех специализаций в процессе обучения спортсменов всех квалификаций направлять свою деятельность на:

- обеспечение спортивной ориентации;
- избрание адекватных средств и методов решения учебно-тренировочных задач;
- руководство закономерностью единства психического и физического в человеке;
- соотношение целого и частей изучаемой спортивной техники
- соблюдение рациональной последовательности обучения;
- выявление ошибок в движениях, поиск их причины;
- учет, регулирование и варьирование среды действия;
- обучение спортивной технике в единстве с развитием двигательных качеств;
- сочетание обучения технике спортивных упражнений с обучением спортивной тактике;
- достижение овладения спортсменом системой знаний;
- обучение дыханию;
- обеспечение непрерывного контроля за результатами обучения;
- ведение обучения планоно.

Ниже сделана попытка раскрыть сущность перечисленных положений и изложить методические рекомендации, вытекающие из них.

## I раздел

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПОРТИВНОЙ ОРИЕНТАЦИИ

Различия между людьми — закономерный результат сложного сочетания социальных и биологических факторов, влияющих на становление человека с момента его зачатия. На протяжении всей жизни это приводит к различным возможностям в решении возникающих задач; в спорте — к различным возможностям в овладении техникой и достижении высоких результатов. С учетом действия этой закономерности мы определили спортивно-педагогическое требование, названное «обеспечением спортивной ориентации». Оно обязывает преподавателя спорта избирать предмет обучения, в наибольшей мере соответствующий двигательным возможностям и интересам начинающего.

Для выполнения этого требования необходимо использовать средства и методы спортивной ориентации и отбора. Поскольку человек непрерывно меняется в своем развитии, то спортивная ориентация реализуется, как правило, в детском и подростковом возрасте и переходит в отбор, который остается актуальным так долго, как долго спортсмен тренируется. Показателями, на основании которых можно судить о соответствии конкретного вида особенностям ученика или, наоборот, о соответствии его особенностей требованиям, предъявляемым определенным видом, служат: возраст, пол, морфологические данные и физиологические показатели, уровень развития двигательных качеств, обучаемость и развиваемость, особенности интеллектуальной сферы двигательной памяти и сенсорики, типологические особенности высшей нервной деятельности (ВНД).

Ниже мы остановимся на характеристике этих сторон, за исключением возраста и пола. Два последних фактора будут рас-

«Мотрены в связи с изложением сущности спортивно-педагогического требования «плановое ведение обучения» (см. разд. XIII).

## Морфологические данные и физиологические показатели

Из морфологических данных нового ученика внимание преподавателя привлекают прежде всего длина и масса его тела. И если в одних спортивных упражнениях высокий рост — один из информативных показателей успешного овладения техникой, то в других предпочтительнее средний и даже низкий.

Так, В. И. Филиппович, Л. С. Колтаков и др. [436] установили, что высокие и быстро растущие мальчики и девочки, как правило, значительно медленнее и с большим трудом овладевают техникой сложных гимнастических упражнений, чем их сверстники низкого и среднего роста. А. К. Орлов наиболее важным признаком для успешных занятий фигурным катанием на коньках считает массу тела. Он пришел к выводу, что «быстрее всего обучаются лица средней весовой категории — от 65 до 80 кг. Лица легкого веса (до 65 кг) и тяжелого веса (80 кг и более) обучались медленнее» [308, с. 11]. Эта мысль подтверждается специалистами по отношению к обучению технике борьбы [412]. Утверждается, что конституциональные особенности телосложения — также один из показателей возможности успешного овладения спортивной техникой, достижения высоких результатов [515, 535 и др.].

Для успешного выполнения ряда спортивных упражнений имеет значение также соотношение размеров отдельных частей тела.

Например, длинноногие спортсмены имеют преимущество в беге на средние дистанции, прыжках в длину и высоту, беге на лыжах, плавании; длиннорукие — в гребле, ряде спортивных игр, легкоатлетических метаниях. Длинная кисть — преимущество для тяжелоатлетов и для метателей диска. Предполагается, что различное соотношение длины голени и бедра — условие успеха в одном случае для бега на короткие дистанции, в другом — на средние, в третьем — для прыжков. Из других морфологических данных играют роль ширина плеч и таза, обхват груди, отношение размаха рук к длине тела. Для установления спортивных возможностей велосипедистов М. С. Вострокнутова рекомендует принимать во внимание следующие показатели:

соотношение массы и длины тела;

длину стопы;

отношение длины бедра к длине голени (первое должно быть больше второго);

отношение длины нижних конечностей к длине тела (оно должно быть в пределах 0,56–0,62) [91].

Д. И. Флейтас установил, что те шести-семилетние гимнастки, которые успешно овладевают упражнениями на снарядах, кроме низких показателей длины и массы тела отличаются более коротким туловищем, узким тазом и широкими плечами, несколько большей по отношению к ту-

ловину длинной рук и ног. Автор утверждает, что указанные пропорции тела прогностичны уже в этом возрасте. Они мало отличаются от пропорций женщин-мастеров спорта по гимнастике [438].

И. А. Хромий полагает, что лучшие данные для овладения техникой гребли на байдарках и каноэ имеют обладатели размаха рук, превышающего длину тела в пределах 8—12 см [448]. П. М. Воронов [89] пишет, что такие соматометрические признаки, как рост стоя (руки вверх), размах рук и длина ног,—показатели, говорящие о спортивных возможностях для занятий академической греблей. Идеальными данными для гребцов-юниоров (18—20 лет) автор считает:

рост стоя руки вверх — 245 см и выше;

размах рук — 206 см и больше;

длина ног — 115—120 см и больше.

Показателями, на основании которых следует производить отбор для специализированных занятий плаванием, Н. М. Кремлева считает длину тела, массу тела, обхват грудной клетки, длину рук, кисти, ног, стоп и ширину плеч по отношению к ширине таза [213]. Е. А. Распопова полагает, что для отбора мальчиков 9—11 лет для занятий прыжками в воду кроме роста и массы тела следует обращать внимание на длину конечностей. «Следует отдавать предпочтение,— пишет автор,— мальчикам небольшого роста и веса с относительно короткими конечностями» [339, с. 19]. Противоположное мнение по этому вопросу выражает Л. Н. Тишина [406]. Она считает, что к морфологическим признакам, характеризующим возможности совершенного овладения техникой прыжков в воду, относится короткий корпус при относительно более длинных руках и ногах.

Одно из средств прогнозирования морфологических данных спортивного абитуриента — это ознакомление с особенностями телосложения его родителей.

При всем значении морфологических данных для успешности обучения технике ряда видов спорта, следует указать, что будет ошибкой считать их фактором, во всех случаях определяющим успех. Выдающимися спортсменами становятся люди с самыми различными морфологическими данными и даже с серьезными недостатками телосложения.

Из физиологических методик в плане решения спортивно-педагогических задач представляют интерес показатели, характеризующие состояние здоровья. Для этого привлекают врачей: терапевтов, окулистов, стоматологов, проктологов, урологов, хирургов, невропатологов и др. Кроме этого, используют тесты, на основании которых можно выносить суждение о способности успешно осваивать технику.

Например, измерение частоты сердечных сокращений, времени реституции пульса после физических нагрузок, артериального давления, электрокардиограммы, скорости потребления кислорода в тканях, индекса относительной жизненной емкости легких, скорости двигательной реакции, длительности задержки дыхания, силы нервной системы, функционального состояния зрительного анализатора, кислотно-щелочного равновесия и др.

В. Л. Федоров и П. М. Янкаускас считают, что определение латентного времени произвольного расслабления мышц служит основанием для суждения о данных для успешного овладения техникой сложнокоординированных гимнастических упражнений [428]. Для отбора мальчиков 9—11 лет, спе-

циализирующихся в прыжках в воду, Е. А. Распопова рекомендует принимать во внимание амплитуду нистагма — изменения в движениях глазного яблока после вращения тела на кресле Барани [339]. Ю. М. Беников в исследовании с борцами пришел к выводу, что по содержанию дофомина в моче можно, как он пишет, «...прогнозировать скорость овладения сложными по координации двигательными навыками» [43, с. 16].

## Уровень развития двигательных качеств

Уровень развития различных двигательных качеств — один из показателей, дающих представление о возможностях обучающихся добиться положительных результатов в овладении техникой тех видов спорта, в которых данное качество проявляется в большей мере. Этому показателю придается такое серьезное значение, что некоторые авторы принимают его в качестве основного признака классификации спортивных упражнений [176, 214, 293 и др.]. Установлено [172, 373, 548 и др.], что predisположенность к развитию ряда двигательных качеств наследственно предопределена. Это относится к относительной силе, быстроте, простой двигательной реакции, скорости одиночного движения, выносливости, гибкости в отдельных анатомических соединениях, быстроте преодоления коротких отрезков дистанции, прыгучести, координированности в простых по структуре движениях, способности сохранять устойчивое положение тела в статике и динамике. Этого, однако, не обнаружено в отношении абсолютной силы и частоты движений.

Ниже приводятся суждения специалистов по различным видам спорта о значении отдельных двигательных качеств для овладения спортивной техникой.

Ряд авторов полагают, что координированность движений в наибольшей мере определяет успешность овладения техникой сложных гимнастических упражнений [63, 166], барьерного бега [390], бокса [382] и т. д. Устойчивость равновесия в статике и динамике принимается в качестве наиболее информативного показателя способности овладеть техникой упражнений в художественной и спортивной гимнастике [426], прыжках в воду [339], прыжках на лыжах с трамплина [122], лыжном спорте [142], плавании на короткие дистанции [500]. Предполагается, что степень первоначального развития гибкости — главный показатель для овладения техникой спортивной гимнастики [488], фигурного катания на коньках [346], плавания [367].

Другие авторы [5, 414, 460] утверждают, что показатели абсолютной и относительной силы в наибольшей мере определяют возможности совершенного овладения техникой гимнастических упражнений. В соответствии с исследованиями ряда авторов скорость двигательной реакции — один из важнейших показателей наличия данных для успешного обучения технике акробатических упражнений [62]; скоростно-силовые качества — для техники фигурного катания на коньках [203]; быстрота передвижения — для бега на короткие дистанции [479] и футбола [478]. По данным Э. А. Сергее-



на [372], ловкость в наибольшей мере определяет способность к овладению техникой игры в волейбол.

Мы ограничимся здесь приведенными суждениями с тем, чтобы более подробно обратиться к вопросу о связи обучения технике спортивных упражнений с развитием двигательных качеств в разд. VIII.

## Обучаемость и развиваемость

Обучаемость и развиваемость — понятия близкие, но не тождественные. Первое определяется временем или количеством повторений, которое требуется для освоения понятий, суммы знаний двигательного действия и др.; второе — временем (или количеством повторений), которое требуется для развития до определенного уровня свойств и качеств спортсмена, совершенствования усвоенных действий.

Ряд авторов [495, 517, 547, 560] нашли, что моторная обучаемость избирательная. Одни быстрее и лучше овладевают одними действиями, другие — иными.

Предполагается [540], что обучаемость — одно из неизменяющихся качеств человека. Дети, которые легче обучаются двигательным действиям, добиваются того же, став взрослыми. Например, Ю. Д. Железняк заметил, что лица, имевшие в начальном периоде обучения более высокие исходные показатели по основным параметрам игры в волейбол, сохраняли это преимущество на протяжении многолетнего периода подготовки [159]. И. И. Алиханов пишет: «Есть немало генетически одаренных, с развитой ловкостью борцов, которые все эти уровни (технического совершенствования) проходят с необыкновенной легкостью, демонстрируя удивительные образцы техники на самом высоком уровне. Они подобны композиторам, исполняющим свои собственные сочинения. Они обогащают арсенал технических средств борьбы» [14, с. 55]. В. А. Плахтиенко [321] считает, что обучаемость — недостаточно информативный признак, говорящий о задатках для достижения широких спортивных результатов. Он полагает, что при прочих равных условиях для победы на соревнованиях определяющее значение имеет не обучаемость, а бойцовские качества спортсмена, боевитость его характера.

Если обучаемость как признак, говорящий о возможностях спортсмена добиться в будущем высоких результатов, подвергается сомнению, то в отношении развиваемости двигательных качеств мнение исследователей единодушно. Показано [33, 140, 373, 435 и др.], что чем больше прогресс у детей и подростков в развитии силы, быстроты, выносливости и других качеств, тем больше оснований ждать от них высоких результатов в будущем.

## Особенности интеллектуальной сферы, двигательной памяти и сенсорики

Мнения исследователей о зависимости успешности обучения от волевых качеств, эмоционального склада спортсмена не раз-

личаются. Не вызывает сомнения, что целеустремленность, готовность и способность к соответствующим формам усилий, преодолению внешних и внутренних трудностей и положительное эмоциональное восприятие происходящего — это факторы, предопределяющие результаты овладения новыми, ранее неизвестными представлениями и действиями. Что касается интеллекта, то его роль в решении спортивных задач существенно отличается по сравнению с решением познавательных задач. Можно установить взаимосвязь между степенью развития интеллекта и способностью к овладению знаниями, но вряд ли можно найти у взрослого человека прямую связь между развитием его интеллекта и способностью добиваться высоких спортивных результатов.

Запас знаний, которые человек способен приобрести, — один из признаков его интеллектуального развития, в то время, как разнообразие двигательных навыков, которыми он овладел, не дает оснований для суждений о его интеллекте. Это положение подтверждается некоторыми исследованиями, авторы которых не нашли связи между развитием интеллекта и способностью к овладению техникой элементарных действий [502, 498, 551]. Что касается изучения техники сложнокоординированных видов спорта, то мнение многих авторов [81, 491, 500, 504, 521, 556, 562 и др.] сводится к тому, что на степень совершенства в овладении техникой этой группы спортивных упражнений в определенной мере влияет уровень развития интеллектуальной сферы. При этом имеются в виду способность к концентрации внимания на выполняемых движениях, возникающих двигательных ощущениях и ситуациях, сопутствующих движениям; наблюдательность — способность держать в поле зрения различные объекты движений; уровень развития способности к представлению движений, умение видеть «внутренним оком» свои движения, прежде чем их выполнять; находчивость и быстроту соображения — способность к быстрой и адекватной двигательной ориентации в изменяющейся ситуации; мышление — его критичность, логичность, оперативность, быстрота и точность ассоциаций, точность восприятий; способность следить за точностью своих движений во время их выполнения.

В обучении двигательным действиям решающее значение имеет память — способность запомнить образ изучаемых движений, соответствующий порядок их воспроизведения, ситуации, типичные для данного действия — и в еще большей мере двигательная память — способность самого двигательного аппарата, в частности мышц, сохранить следы от различных параметров выполняемых движений.

Так же, как в ЦНС, эти следы в результате повторений переходят в самый двигательный аппарат от кратковременной к долговременной памяти.

Первые попытки экспериментального исследования двигательной памяти предпринимались на уровне порогов ощущений от выполненных движений в отдельных анатомических соединениях и их сохранения на протяжении коротких (до 20 мин) интервалов времени. По этой теории обучение и запоминание — это взаимопроникающие понятия [26]. Их основные этапы: формирование образа движения, закрепление (консолидация), хранение и воспроизведение сохранившейся в памяти энграммы — запечатленные в памяти следы движения. Г. Б. Мейксон [255, 256], С. И. Гальперин [102] и А. В. Менхин [259] подчеркивают, что запоминание движений — это функция не только двигательного аппарата. Оно происходит в единстве со словесно-логической памятью. Только у детей до развития членораздельной речи двигательные навыки образуются исключительно путем их запоминания самим двигательным аппаратом.

Овладение спортивной техникой связано также с некоторыми особенностями сенсорики — зрительного анализатора, тактильной чувствительности, порога мышечно-суставной чувствительности, вестибулярной и вестибуловегетативной реакции, оценки пространственных отношений, оценки микроинтервалов времени.

Ниже приводятся некоторые данные о значении этого показателя.

С. В. Варданян выявил, что девочки, обладающие лучшим «чувством времени», успешнее овладевают техникой спортивной гимнастики [77]. То же подтверждают М. В. Пилиповская, А. М. Шлемин [320] и М. В. Паукова [314]. С. Г. Геллерштейн [105, 106] нашел, что применение специальных упражнений, направленных на развитие «чувства времени», повышает скорость простой реакции. Он считает, что это создает предпосылки для овладения некоторыми сложнокоординированными действиями.

По данным некоторых авторов [536, 553], степень глубины и периферичности зрения, а также зоркость — предпосылки для большего успеха в овладении техникой спортивных игр и видов спорта типа единоборств. Способность на глаз определять расстояние необходимо развивать у всех спортсменов. Ограничение периферического зрения отрицательно сказывается на выполнении движений во всех видах спорта, кроме бега по дорожке.

Наибольшее количество данных выявлено в исследованиях, показывающих связь между тонкостью кинестезических восприятий и возможностью успешного овладения техникой сложнокоординированных спортивных упражнений [16, 343, 426, 542, 570 и др.]. Значение указанного анализатора настолько велико, что мы отвели рассмотрению этого вопроса специальный раздел XII (см. «Контроль спортсмена за своими движениями»).

## Типологические особенности высшей нервной деятельности (ВНД)

Типологические особенности ВНД по праву считаются синонимом понятия «типы темпераментов». И то, и другое может изменяться под влиянием воспитания и воздействием условий среды.

Деятельность высшей нервной системы характеризуется силой, уравновешенностью и подвижностью протекающих в ней процессов. В соответствии с перечисленными проявлениями различают:

сильный, уравновешенный и подвижный тип;

сильный, уравновешенный, малоподвижный тип;

сильный, неуравновешенный, подвижный тип;

слабый тип, характеризующийся слабой и неуравновешенной нервной системой.

Первый тип ВНД соответствует сангвинику, который отличается живым, энергичным поведением, отзывчивым характером; второй — флегматику, которого характеризует спокойствие, медлительность и вялость поведения, упорство в достижении поставленных целей; третий — холерику, для которого типичны неуравновешенность, бурные порывистые проявления; четвертый — меланхолику, который отличается высокой чувствительностью, ранимостью, робким, нерешительным характером.

Исследователи сходятся на том, что обучаемость и тренируемость этих типов различна. Полагают [51, 52, 455, 481 и др.], что спортсмены, относящиеся к сильному уравновешенному, подвижному типу (сангвиники), быстрее овладевают спортивной техникой, легко справляются со сложными двигательными задачами во внезапно возникающих ситуациях, лучше переносят нагрузки. Они объективно оценивают свои успехи и неудачи; в процессе занятий более работоспособны и активны; на соревнованиях ведут себя спокойнее и в случае необходимости быстрее мобилизуются. Сильные, уравновешенные, недостаточно подвижные типы (флегматики) успешно овладевают техникой спортивных упражнений, но медленнее, чем сангвиники; они способны на многократное повторение движений, однако плохо приспосабливаются к изменяющейся ситуации, заученные ошибки в технике упражнений исправляют с трудом. Эти спортсмены, как правило, на соревнованиях показывают более высокие результаты, чем на учебно-тренировочных занятиях, они дисциплинированы, молчаливы, не очень общительны.

Сильные, неуравновешенные, подвижные типы (холерики) быстро усваивают спортивную технику, но с трудом закрепляют ее, плохо переносят высокие нагрузки, быстро, но не всегда адекватно реагируют на внешние раздражители. Эти спортсмены тяжело переживают свои неудачи на соревнованиях; на тренировочных занятиях они показывают более высокие результаты, чем на состязаниях; на занятиях и соревнованиях они неуравновешены, шумливы и говорливы, всегда хотят быть первыми — лучшими. Типы со слабой, неуравновешенной и малоподвижной нервной системой (меланхолики) медленно овладевают техникой спортивных упражнений, не проявляют большого интереса к предмету занятий, плохо реагируют на сложные двигательные ситуации. Их часто приходится заставлять выполнять то или иное сложное задание; они не верят в свои силы, всегда жалуются на неудачи, для настойчивой и систематической работы у них не хватает терпения, технику спортивных упражнений усваивают медленно и легко теряют приобретенные навыки.

По вопросу обучаемости лиц с различными типами ВНД (темпераментами) существуют и иные представления, уточняющие и развивающие изложенные выше положения.

Объединив первые три группы в один тип «сильных» А. Л. Вайнштейн и В. Н. Жур утверждают, что «...учащиеся с более сильной нервной системой труднее овладевают техникой выполнения движений, а учащиеся со слабой нервной системой (в связи с высокой чувствительностью) достаточно быстро осваивают технические приемы» [73, с. 44]. Первые лучше защищены от различных сбивающих факторов, чем спортсмены «слабого» типа. Однако в условиях отсутствия внешних помех «слабые» типы могут проявить лучшие показатели спортивно-технической подготовленности.

Н. А. Касаткин [195] утверждает, что все типы ВНД одинаково способны к овладению спортивной техникой (в частности, в видах спорта типа единоборств) при условии, что для меланхоликов оптимально обучение, основанное на изучении материала преимущественно в стандартных, малоизменяющихся условиях. Для флегматиков целесообразно сочетать стандартные и вариативные условия уже на стадии упрочения навыка. Для сангвиников и холериков более рационально обучение в вариативных условиях. Темп обучения в группе спортсменов с низкой динамичностью нервной системы должен быть в два, два с половиной раза медленнее, чем в группе с высокой обучаемостью.

По данным В. Н. Жур [165], дети с сильной нервной системой лучше осваивают спортивную технику при условии, что в учебно-тренировочных занятиях преобладает метод объяснения, в то время как дети со слабой нерв-

ной системой достигают лучших результатов, если в большей мере применяется метод показа. Он установил, что при обучении технике игры в теннис дети с сильной нервной системой добиваются большего успеха, если преимущественное внимание уделяется ударам на точность, в то время как дети со слабой нервной системой успешнее овладевают спортивной техникой, если внимание уделяется ударам на силу.

Б. А. Вяткин и И. В. Егоров полагают, что для решения спортивно-педагогических задач следует определять типы высшей нервной деятельности еще и потому, что в зависимости от принадлежности к той или иной группе следует формировать у спортсменов разные установки. Они пишут: «...тренировочный мотив более эффективен для лиц со слабой нервной системой; соревновательный момент лишь частично улучшает обучаемость слабых и при длительном воздействии снижает эффективность обучения; для лиц с сильной нервной системой наиболее эффективен мотив соревнования» [94, с. 31]. Кроме того, они установили различную значимость линейного (сплошного) и так называемого распределительного (концентрического) способа обучения для спортсменов разных типов ВНД. «Для лиц с сильной нервной системой, — пишут они, — наиболее благоприятен сплошной, а для лиц со слабой нервной системой — распределенный способ обучения» [там же, с. 31]. Эта рекомендация основана на том, что анализ динамики обучаемости показал, что при линейном методе у сильных типов кривая обучения возрастала, а у слабых она достигала максимального подъема на третий-четвертый день занятий, а затем резко шла вниз. Вместе с тем после перерыва в два-три дня сильные типы теряли приобретенные навыки в большей мере, чем слабые.

Некоторые из перечисленных показателей, характеризующих двигательные возможности начинающего (морфологические данные, особенности развития и проявления ряда двигательных качеств, обучаемость и тренируемость, тип ВНД), наследуемы. Те, кто подвергает сомнению это утверждение, полагают, что для быстрого и успешного овладения техникой большое значение имеет то, что родители обучали своих детей спортивной технике в более ранние годы, обеспечили их разностороннее физическое развитие, раньше и лучше сумели сформировать у них устойчивый интерес к спорту. Изложенные обстоятельства действительно могут оказать решающее влияние на овладение спортивной техникой, достижение высоких результатов, но не могут служить основанием для опровержения значения наследственности этих признаков.

Все изложенное в отношении признаков, по которым можно судить о двигательных возможностях, представляет лишь ориентировочные данные для решения задач спортивной ориентации. Сложность прогнозирования спортивных задатков состоит в том, что ни один отдельно взятый показатель не информативен в полной мере. Организм обладает высокими компенсаторными возможностями. Часто хорошее развитие одного двигательного качества, функции организма компенсирует недостаточное развитие другого качества, другой функции. Как и во всех иных

областях, в спорте способность длительное время сохранять интерес к конкретному спортивному упражнению, готовность к большой, интенсивной, систематической работе — одно из главных условий достижения совершенного овладения спортивной техникой.

\* \*  
\*

Прежде чем начать обучение спортивной технике, преподавателю необходимо определить двигательные возможности ученика.

Из морфологических данных наибольшее влияние на успешность обучения спортивной технике и овладения совершенством выполнения упражнений оказывают показатели роста и массы тела. Имеют значение конституционные особенности.

Из физиологических показателей решающее влияние на качество решения спортивно-педагогических задач имеют те, которые характеризуют состояние здоровья.

Преимущество в овладении техникой сложнокоординированных упражнений имеют спортсмены, обладающие большей скоростью двигательных реакций, меньшим латентным временем произвольного расслабления мышц, лучшей устойчивостью равновесия в статике и динамике, большей прыгучестью и первоначальным уровнем развития силы и подвижности в суставах.

Обучаемость и развиваемость — предпосылки успешности овладения спортивной техникой и совершенствования качества выполнения спортивных упражнений.

Определенный уровень развития интеллекта — условие успешного овладения техникой сложнокоординированных спортивных упражнений.

У представителей разных типов ВНД (темпераментов) наблюдаются некоторые различия в динамике и характере овладения спортивной техникой.

## II раздел

# ИЗБРАНИЕ АДЕКВАТНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАДАЧ

Теоретическое основание этого спортивно-педагогического требования «избирать адекватные средства и методы решения учебно-тренировочных задач» — признание положения, в соответствии с которым основной фактор, определяющий формирование и развитие человека, — деятельность в определенных условиях внешней среды. В процессе обучения технике спортивных упражнений педагогическое воздействие оказывается путем преднамеренного изменения характера действий ученика — выбора двигательных и других средств и методов воздействия на него, которые соответствуют (адекватны) решаемым задачам и предмету обучения.

В педагогике спорта «средство» и «метод» выступают в единстве, т. е. одна и та же мера в одном и том же случае может играть роль и средства и метода. Понятие «средство» отвечает на вопрос «что», «метод» — на вопрос «как».

К средствам относятся, прежде всего, двигательные действия в форме спортивных и гимнастических упражнений, а также подвижных игр. Все они объединяются понятием «физические упражнения». Кроме этого, сюда же следует отнести различные способы передачи информации, используемые преподавателем (слово, показ и др.). В качестве дополнительных средств выступают различные приборы и конструкции.

Основной метод обучения в спорте — упражнение как процесс систематического, целенаправленного повторения предмета обучения, других физических упражнений и видов деятельности. К методам относятся те же способы передачи информации, приборы и конструкции, но уже в плане реализации.



К средствам и методам, применяемым для решения учебно-тренировочных задач, относится и музыка. Кроме того, учитываются, регулируются и варьируются условия среды, сопровождающие выполняемые упражнения (см. разд. VII).

## **Двигательные действия как средства решения учебно-тренировочных задач**

Двигательные действия, используемые в процессе обучения делят на основные и вспомогательные. Основные выступают в качестве предмета обучения. В большинстве случаев — это избранное спортивное упражнение. По отношению к нему все другие двигательные действия, в том числе отдельные подсистемы предмета специализации — его части, фазы и элементы, относятся к вспомогательным. Но если предметом обучения являются отдельные структурные подсистемы целостного действия, то тогда они становятся основными, а используемые для овладения техникой этих подсистем или развития необходимых двигательных качеств — вспомогательными.

Если спортсмен хочет научиться прыгать в высоту и с этой целью он упражняется в прыжке в целом, то прыжок — это основное двигательное действие, но если его цель — научиться технике отталкивания, и для этого он применяет какие-то двигательные действия, помогающие ему решить эту задачу, то уже само отталкивание становится основным, а все другие действия, которые используются для того, чтобы добиться овладения им, — вспомогательными.

Для бегуна бег — основное двигательное действие, а для футболиста главный бег по дистанции — вспомогательное действие, и наоборот, для бегуна игра в футбол может стать вспомогательным двигательным средством.

В зависимости от того, какие решаются задачи, вспомогательные действия называют подготовительными, подводящими, специальными, вводными, разминочными и т. п. Вспомогательные двигательные действия, как правило, проще по структуре, чем вид спортивной специализации, но может быть и наоборот. Вопросы о составе вспомогательных упражнений и методике их применения посвящены исследования представителей педагогической спорта, спортивной биомеханики и специалистов по многим видам спорта.

По мнению Ю. К. Гавердовского и Ф. П. Мамелова, вспомогательные двигательные действия, используемые для овладения техникой сложнокоординированных видов спорта ациклического характера, делятся на две группы. Первые отличаются от изучаемых действий своей структурой (двигательным составом), вторые — преимущественно количественными признаками, с помощью прилагаемых усилий. Они утверждают, что вторая группа вспомогательных действий дает лучшие результаты [96]. В. Г. Рыжов [360]

считает, что вспомогательные двигательные действия должны иметь сходство с изучаемым движением в отношении позы, пространственных характеристик движений, величины динамических усилий мышц и характера их работы. А. П. Бондарчук пишет: «...мышечная система, развитая в неспецифических условиях, не способствует совершенствованию технического мастерства квалифицированных спортсменов» [66, с. 160]. Исследования, проведенные И. П. Ратовым с В. М. Зациорским и сотрудниками, показывают, что выбор вспомогательных упражнений по структурному сходству движения, сделанный только на основании визуального впечатления, недостаточен. Существует ряд таких сторон в режиме и последовательности работающих мышц, в величине, характере и ритме проявляемых усилий, размахе движений и других компонентах, которые не улавливаются человеческим глазом. Только тщательно проведенные биомеханические исследования дают основания для достоверных ответов на эти вопросы. Если вспомогательные действия применяются для овладения техникой избранного вида спорта, необходимо, чтобы они вызывали те же кинестетические ощущения, что и предмет спортивной специализации. Для этого целесообразнее выполнять их в среде, характерной для данного вида спорта (пловцу — в воде, лыжнику — на снегу), и в позах, граничащих с определенными частями, фазами и элементами изучаемой техники [463]. В части вспомогательных упражнений могут применяться подвижные игры. Это дает хорошие результаты в процессе обучения технике многих видов спорта, и в первую очередь спортивных игр [40]. И. П. Ратов считает, что вспомогательные (специальные) упражнения оказывают положительное влияние на освоение избранного вида спорта до тех пор, пока не будет достигнута высокая степень совершенства их выполнения. Он пишет: «Среди противоречий спортивной тренировки к наиболее скрытому и менее обращаемому на себя внимание можно отнести противоречие между возрастающим мастерством в выполнении специальных упражнений и уменьшающимся эффектом от этих упражнений» [341, с. 54].

Это утверждение относится к тем случаям, когда вспомогательные действия применяются для развития двигательных качеств, проявляющихся в данном спортивном упражнении. Что касается вспомогательных действий, используемых для обучения спортивной технике, то их совершенное выполнение во взаимосвязи с более сложными подсистемами данного действия — условие достижения хороших результатов в овладении техникой спортивного упражнения в целом.

### Общая характеристика упражнения как метода обучения

Человек может овладеть знаниями и произвольными двигательными действиями, добиться совершенствования функций организма и двигательных способностей при условии повторения по определенной системе предмета обучения и других действий, принятых в качестве средств развития двигательных качеств, функций организма. Это требование реализуется путем соответствующей организации упражнения. При этом регули-

руют степень напряженности повторяемого действия (интенсивность), количественную меру повторений (объем) и, наконец, длительность и характер отдыха в процессе упражнений и в перерывах между ними.

Исследования, проведенные для определения оптимальных степеней интенсивности упражнения, направленного на овладение спортивной техникой, показывают, что если на начальном этапе обучения предлагается выполнить изучаемое спортивное упражнение в целом, то в большинстве случаев приходится снижать степень прилагаемых усилий, чтобы ученик мог сохранить требуемую структуру движений и контроль за ними. В результате многократных повторений спортсмен оказывается способным в большем количестве попыток сохранить внешнее выражение изучаемых действий, выполняя их с необходимой степенью усилий. Но внутреннее противоречие в образовании двигательного навыка состоит в том, что при медленном воспроизведении движений двигательные ощущения и особенности проявления двигательных качеств не соответствуют тем, которые возникают и проявляются, когда они выполняются с должной скоростью, силой и размахом. Как только спортсмен пытается повысить интенсивность движений, нарушается их техника. Это происходит еще и потому, что в результате многократных повторений условно-рефлекторные связи образуются в отношении не только структуры изучаемого действия, но также и применяемых при этом усилий.

Учитывая это, ряд авторов [69, 72, 202, 300 и др.] считают целесообразным в самого начала обучения спортивной технике прилагать усилия, характерные для данного вида спорта в условиях соревнований. Категоричное суждение по этому вопросу выражает Б. И. Бутенко [69, 70]. Он утверждает, что в процессе выполнения спортивных упражнений действуют три основные закономерности. Первая из них состоит в том, «...что, несмотря на кажущееся внешнее сходство, движения, выполняемые с различной скоростью, — суть разные движения». Второе — в том, что «...движение, выполненное даже один раз, оставляет определенный след в организме», третье закономерность, по Б. И. Бутенко, сводится к тому, «...что оптимально развиваются только повышенные требования к развиваемому» [69, с. 51]. Эту точку зрения поддерживают некоторые специалисты по баскетболу [107], боксу [299], гребле [161], прыжкам в длину [11], тяжелой атлетике [86, 87, 284, 351]. Однако если интенсивность движений остается постоянной, пусть даже достаточно высокой, то попытки выполнить изучаемое спортивное упражнение с еще большей скоростью, силой или размахом снова приводят к нарушению его структуры. Полемизуя с Б. И. Бутенко по поводу необходимых степеней интенсивности повторений в процессе обучения двигательным действиям, А. И. Кузнецов пишет, что речь должна идти не об огульном отрицании полезности выполнения упражнения на малой и средней скорости, а о рациональном сочетании различных скоростей и темпов при обучении спортивной технике» [221, с. 17].

Действительно, исследования, проведенные специалистами по отдельным видам спорта [74, 86, 222, 292, 325 и др.], показывают, что наилучшие результаты в овладении спортивной техникой достигаются, если интенсивность выполняемых движений варьируется. Это оказывается целесообразным вследствие изменчивости состояния человека и приспособляемости организма к постоянно действующему раздражителю. Необходимо варьировать интенсивность применяемых усилий на протяжении года, отдельного периода занятий, недели, на протяжении одного занятия и даже при выполнении одного двигательного задания. Если этого не делать, наступает притупление кинестетических ощущений.

Следовательно, как только техника изучаемых движений начинает приобретать устойчивость в отношении их кинематических, динамических и ритмических параметров, следует варьировать применяемые усилия, повышать их контрастность, т. е. разницу между наиболее напряженно и легко воспроизводимыми движениями. Это достигается за счет изменения скорости движений, массы снарядов, сознательного изменения степени прилагаемых усилий, сопротивления противника, использования тренажерных устройств, наклонной дорожки в беге, варьирования высоты снарядов в гимнастике, высоты препятствий в легкой атлетике и т. д. Техника спортивного упражнения может считаться усвоенной только тогда, когда спортсмен способен сохранить правильность движений в большем количестве повторений, варьируя интенсивность выполнения от очень низких до предельно высоких. Иначе говоря, прогресс в овладении спортивной техникой достигается в том случае, если спортсмен научился сохранять правильную структуру движений и контроль за ними при их выполнении с вариантивными и контрастными усилиями. Верхний потолок интенсивности (скорости движений) зависит от индивидуальных особенностей. В. М. Дьячков [145] отмечает, что для каждого спортсмена на данной стадии его развития существуют индивидуальные скоростные «потолки» выполнения спортивного упражнения. Попытки перескочить через эти «барьеры», резко повышая интенсивность движений, приводит к ухудшению результатов обучения спортивной технике.

Вместе с определением степени интенсивности выполнения изучаемых движений следует установить количественную меру их повторения. Имеется в виду количество двигательных действий на одном занятии, продолжительность и количество занятий на протяжении одного дня, их частота на протяжении недели и всего учебно-тренировочного периода. Анализ данных исследований по вопросу о количественной мере повторений для овладе-

ния техникой спортивных упражнений дает основание для следующих суждений.

В качестве общего положения должна быть признана необходимость суммарно большого количества повторений изучаемого действия. Чем сложнее изучаемая спортивная техника по своей координации и требованиям, которые она предъявляет к организму, и чем большего совершенства человек стремится добиться в овладении ею, тем большим должно быть общее число повторений. Сущность сложнокоординированного спортивного упражнения может быть понята учеником на протяжении одного занятия, после нескольких повторений. Но для того, чтобы овладеть его техникой и развить необходимые двигательные качества, количественная мера упражнения должна постепенно возрастать. Однако, чем сложнее спортивное упражнение по координации и выше требования, предъявляемые им к организму, тем труднее обеспечить его многократное повторение.

Провести игру в футбол на протяжении дня можно не более одного раза. Отдельные же части этой игры можно повторять на одном занятии сотни раз. Следовательно, в сложных действиях количественная мера упражнения возрастает главным образом (но не исключительно) за счет увеличения повторений их отдельных частей и фаз. На третьем этапе обучения задача состоит в том, чтобы развить способность спортсмена сохранять правильность движений, выполняя их с высокой интенсивностью. Для этого, в противоположность первым этапам, следует практиковать повторение предмета спортивной специализации до наступления утомления. В тех видах, в которых одним из условий достижения высоких спортивных результатов является развитие выносливости, это необходимо делать уже на втором этапе. Выполнение большого объема упражнения — это путь укрепления здоровья, овладения спортивной техникой и развития двигательных качеств, в ряде случаев — средство ликвидации последствий травм, подготовки организма к выполнению предмета спортивной специализации с большей интенсивностью.

До проникновения науки в обоснование вопросов спортивной методики необходимость большого количества повторений при обучении сложным действиям отвергалась. Рекомендовалось на протяжении занятия выполнять изучаемое спортивное упражнение в пределах 4—10 раз. Множество повторений считалось признаком бездумной дрессуры.

В настоящее время специалисты по отдельным видам спорта дают такие рекомендации по вопросу о количестве повторений изучаемых спортивных упражнений. Для овладения техникой броска баскетбольного мяча в корзину А. И. Вальтин [76] советует повторять это действие на протяжении од-

ного занятия в 12—13 сериях по 15—20 раз в каждой из них. Всего за одно занятие — до 200—250 раз. Он советует постепенно увеличить общий объем упражнений до 300—400 раз — в 25—30 сериях по 25—30 бросков в каждой.

В. Я. Меньшиков и Н. Н. Демидов [260] утверждают, что оптимальное количество повторений простых гимнастических элементов в одной серии должно быть около 20 раз. У. Х. Ниязбеков [288] говорит, что для повышения эффективности овладения техникой сложных гимнастических упражнений гимнастам I разряда необходимо выполнять на протяжении одного занятия от 200 до 400 элементов, а гимнастам II разряда от 150 до 340. Для совершенствования техники исполнения бросковых элементов в художественной гимнастике Н. А. Овчинникова [297] считает необходимым выполнять каждую из их разновидностей в 15—20 сериях по 5—10 раз в каждой из них.

На учебно-тренировочных занятиях по прыжкам в высоту Н. Н. Огиенко [298] рекомендует выполнить 35—60 прыжков, распределив это количество в шести сериях, по 5—10 раз в каждой из них.

Г. И. Ильин [87] говорит, что каждое из вспомогательных упражнений, направленных на овладение совершенством в выполнении тройного прыжка, следует повторять 40—50 раз.

Для совершенствования техники толкания ядра Л. Д. Литвинов [240] советует выполнять на одном занятии от 32 до 48—50 толканий с интенсивностью, равной 85—95 % возможностей спортсмена. На основании проведенного исследования со спортсменами, специализирующимися в фигурном катании на коньках, И. В. Абсалямова [4] установила, что заметное улучшение точности движений каждого элемента достигается после их повторения новичками до 8—10 раз; спортсменам средней квалификации — 18—24 раза; высших разрядов — 24—30 раз. Ряд авторов [7, 16, 289, 452 и др.] рекомендуют повторять изучаемое действие с околопредельной интенсивностью на протяжении 6—8 мин, повторяя это с перерывами для отдыха в 8—10 сериях.

Что касается отдыха как составной части упражнения, то может создаться впечатление, что его единственное назначение — это обеспечение перерыва для восстановления сниженной в результате деятельности физической и психической работоспособности. На самом же деле, если занятия направлены на обучение спортивной технике, то отдых в перерывах между повторениями движений сам по себе выступает как один из факторов, определяющих успешность овладения предметом обучения.

В отдыхе стороны, влияющие на решение учебно-тренировочных задач, — это его продолжительность и форма организации. По продолжительности отдых бывает полным, оптимальным и жестким; по форме организации — пассивным, активным и смешанным. Важно установить оптимальную длительность и избрать соответствующую форму отдыха между двумя смежными занятиями в различные периоды обучения.

Мы изучили результаты некоторых исследований, проведенных специалистами по отдельным видам спорта по этим вопро-

дам [76, 174, 204, 260, 298, 401 и др.], и установили, что общее между ними состоит в том, что при изучении техники сложнокоординированных видов спорта ациклического характера каждое новое повторение не должно происходить на фоне утомления, наступившего от предыдущих действий. По данным исследователей различных авторов, продолжительность отдыха в этих случаях колеблется от 1 до 4—5 мин.

Вопрос о форме отдыха на учебно-тренировочных занятиях, направленных на обучение спортивной технике, был предметом исследований ряда физиологов [214, 219, 283 и др.] и специалистов по отдельным видам спорта [9, 202, 205, 452 и др.]. Они показали, что полный покой в перерывах между упражнениями во многих случаях оказывается менее целесообразным, чем выполнение различных движений с незначительной интенсивностью в сочетании с пассивным отдыхом. Установлено, что переход в перерывах между упражнениями, требующими точных движений и большого сосредоточения, на выполнение хорошо знакомых движений циклического и ациклического характера дает хорошие результаты в отношении восстановления работоспособности. Например, переход с обучения технике сложнокоординированных видов спорта на бег со средней и низкой скоростью или непродолжительную спортивную подвижную игру. И наоборот, с занятий циклическими или ациклическими видами спорта, предъявляющими высокие требования к вегетативным функциям организма, на кратковременное выполнение движений со сложной координацией.

## Основные методы упражнения

Методы упражнения делятся на основные и вспомогательные. К основным относятся применяющиеся как для решения задач обучения спортивной технике и тактике, так и для развития вегетативных функций организма и двигательных качеств, проявляющихся в изучаемом действии. К вспомогательным методам относятся применяющиеся преимущественно для решения задач обучения спортивной технике.

И те, и другие делятся на ряд разновидностей. В основных методах, в зависимости от соотношения в них количественной меры повторения (объема), интенсивности движений и формы отдыха, различают:

равномерное упражнение, характеризующееся выполнением двигательного задания с неизменной и, как правило, невысокой

интенсивностью, продолжительное время, без перерывов для отдыха;

переменное упражнение, характеризующееся выполнением двигательного задания с изменением (переменной) интенсивности движения, продолжительное время, без перерывов для отдыха;

повторное упражнение, характеризующееся выполнением двигательного задания несколько раз (многократно) с перерывами для отдыха.

Для обучения сложнокоординированным ациклическим видам спорта наиболее широко применяется *повторный метод*. Он реализуется с множеством различных вариантов, и его можно проводить в одной или нескольких сериях. Серии повторений могут проводиться без изменения предмета упражнения и с его изменением. Например, предметом упражнения может быть бег или последовательно бег, метание и прыжок. Повторение с изменением предмета упражнения проводится линейным и круговым (концентрическим) методами.

В *линейном методе* на протяжении занятия несколько двигательных заданий становятся предметом обучения по одному разу. Например, на занятиях баскетболом можно сначала изучать технику ведения мяча, потом способы его передачи и ловли, бросков в корзину; на занятиях по легкой атлетике — обучать низкому старту, потом отдельным подсистемам толкания ядра и, наконец, отдельным подсистемам прыжка в высоту.

В *круговом методе* к обучению отдельным подсистемам спортивных упражнений на протяжении одного занятия возвращаются несколько раз. Например, три перечисленные подсистемы техники баскетбола в указанной последовательности делаются предметом упражнения два—четыре раза. То же — в отношении названных видов легкой атлетики. Установлено [36, 120, 152, 263, 476, 543 и др.], что как для овладения техникой спортивных упражнений, так и развития двигательных качеств круговое (концентрическое) повторение более целесообразно.

Упражнение как метод обучения может быть реализовано в академической (строго регламентированной) и игровой (соревновательной) формах.

В *академической форме* внимание занимающегося фиксируется исключительно на структуре изучаемых движений, т. е. на том, как их выполнять; в игровой форме — на решении самой двигательной задачи, т. е. на том, какой двигательный эффект должен быть достигнут. Например, попасть в цель, ударяя теннисной ракеткой или в бросая баскетбольный мяч, достать опре-



поданный предмет, прыгая вверх, преодолеть максимально возможное расстояние при многоскоках и т. д. Для этой формы проведения упражнений характерно использование различных снарядов, приборов, помогающих найти конкретные показатели успешности решения поставленных задач. Академическая форма проведения упражнений шире применяется на начальном этапе обучения технике спортивных упражнений — этапе ознакомления с их структурой.

*Игровая форма* применяется на втором и особенно на третьем этапах обучения. Она предоставляет занимающимся большую свободу действий, повышает их интерес (особенно детей), дает возможность проявить инициативу в поисках целесообразных форм движений, выполнить большой объем упражнений и с большей интенсивностью, способствует совершенному овладению спортивной техникой, развитию функциональных возможностей организма. В занятиях единоборствами и спортивными играми эта форма применяется наиболее широко.

## Вспомогательные методы упражнения

К вспомогательным методам упражнения относятся:  
упражнение с непосредственной физической помощью;  
упражнение в «обе стороны»;  
упражнение в представлении движений;  
упражнение в имитации движений.

*Упражнение с непосредственной физической помощью* состоит в том, что преподаватель или партнер своей мускульной силой помогает обучающемуся воспроизвести нужное двигательное действие. Это дает возможность:

- выполнить недоступное поначалу сложное спортивное упражнение;
- создать представление о положении и движении отдельных частей тела, о местах наибольших усилий;
- удовить возникающие в данном движении кинестезические ощущения;
- населить уверенность в свои силы, бороться с чувством страха при выполнении опасных упражнений;
- предупредить возникновение ошибок и исправить их.

Задача преподавателя при его реализации состоит в том, чтобы найти правильное местонахождение по отношению к ученику во время выполнения им двигательного задания, вовремя подтолкнуть его или поддержать, увеличивая или уменьшая,

где это возможно, скорость или размах движений, давая телу правильное направление. Упражнение с непосредственной физической помощью можно применять только в тех случаях, когда обучающийся без него не способен воспроизвести требуемое действие, и следует прекратить, как только возникает минимальная возможность выполнить движение без помощи.

Используемый длительное время этот метод приносит вред, так как лишает спортсмена уверенности в своих силах, мешает развитию способности к самостоятельным действиям. В некоторых случаях его одно-двукратное применение позволяет уловить правильную форму движения, место акцентированных усилий. Данные о значении и месте упражнения с непосредственной физической помощью выявлены нами в исследованиях по гимнастике [67, 128, 380], плаванию [68, 178, 337], конькобежному спорту [218] и тяжелой атлетике [338]. Авторы этих работ отмечают целесообразность указанного метода и приводят примеры подсобных средств, помогающих реализовать его.

*Суть упражнения в «обе стороны»* состоит в том, что спортсмен выполняет изучаемое двигательное действие и в правую («удобную», «свою»), и в левую («неудобную», «чужую») сторону. Целесообразность его применения зависит от симметричности движений в данном виде спорта.

По этому признаку спортивные упражнения можно разделить на четыре группы:

циклические спортивные упражнения, которые выполняются симметрично обеими сторонами тела (гладкий бег, академическая гребля, плавание и др.);

циклические спортивные упражнения, содержащие асимметричные движения (бег с препятствиями);

ациклические спортивные упражнения асимметрического характера, в которых преимущество имеет тот, кто в равной мере владеет спортивной техникой в обе стороны (бокс, борьба, спортивные игры, фигурное катание на коньках и др.);

ациклические спортивные упражнения, в которых решающие движения выполняются в одну сторону (метания, прыжки в легкой атлетике, стрельба, фехтование, теннис и др.).

В первой классификационной группе упражнения в «обе стороны» не применяется, так как в этих видах спорта все движения производятся симметрично.

Во второй и третьей группах этот метод дает возможность решить следующие задачи:

в первый период обучения спортивной технике ускорить процесс ее освоения и добиться совершенствования движений «в

«свою сторону», что достигается вследствие индукции возбужденно-тормозных процессов в центральной нервной системе; увеличить диапазон двигательных возможностей в единоборствах, в спортивных играх, спортивной и художественной гимнастике и некоторых других видах;

уловить, уточнить кинестезические ощущения, так как во время выполнения упражнений «не в свою сторону» возникают более обостренные ощущения, которые затем можно перенести на «свою сторону»;

повысить уверенность в своих возможностях, в особенности в спортивных играх и единоборствах, где, действуя в неудобном положении, спортсмен приобретает уверенность в действиях с использованием более удобной для него позиции;

исправить дефекты телосложения, которые возникают в занятиях видами спорта с односторонними движениями — греблей на каноэ, стрельбой, фехтованием и некоторыми другими; использовать его в качестве средства активного отдыха.

В четвертой группе видов спорта упражнение «в обе стороны» используется эпизодически. Невозможно найти квалифицированного легкоатлета-прыгуна, который в равной мере упражнялся бы в прыжках, отталкиваясь как одной ногой, так и другой, метателя, который бы метал, или стрелка, который бы стрелял то одной, то другой рукой. Это объясняется тем, что для достижения высоких спортивных результатов необходимо добиться автоматизации отдельных подсистем спортивной техники и специализированно развивать соответствующие группы мышц. И то, и другое затрудняется при систематическом выполнении движений «в обе стороны». Хотя в этом вопросе существуют и иные взгляды.

Данные о целесообразности обучения технике некоторых спортивных упражнений в обе стороны приводятся отдельными психологами [525, 526], физиологами [283] и специалистами по различным видам спорта [12, 64, 251, 328, 329 и др.].

В. М. Лебедев [235] считает, что освоение спортивных приемов в борьбе в ведущую сторону следует рассматривать не как стремление добиться равнозначности их осуществления, а как одно из средств двигательной компенсации, «разгрузки» ведущей стороны, чувственного контрастного подкрепления и, возможно, выявления рельефности ошибок. С. Н. Нарикашвили рекомендует применять этот метод в занятиях метаниями и теннисом. Он пишет: «...Надо всемерно рекомендовать применение поочередной или одновременной работы обеих верхних конечностей при обучении таким видам физических упражнений и спорта, которые выполняются одной рукой (толкания, бросания, теннис и др.)». «Оказалось,— продолжает он,— что в таких условиях технические результаты бывают более высокими и овладение навыком достигается раньше, чем при обычном способе тренировки только одной ру-

кой» [283, с. 428]. Некоторые авторы [227] высказываются за этот метод из гигиенических соображений, имея в виду возможность предупреждения одностороннего физического развития и искривлений позвоночного столба.

Предпочтение, которое человек отдает правой или левой стороне тела, не влияет на успешность обучения спортивной технике и в некоторых видах спорта, например в фехтовании, боксе, борьбе, левосторонность может выступать даже как преимущество во время соревнований. Это, однако, одно из индивидуальных отличий, которое преподаватель должен учесть в процессе обучения спортивной технике. В тех случаях, когда в изучаемом виде активные действия следует выполнять в одну сторону (отталкиваться одной ногой, вращаться влево или вправо, действовать со снарядом), необходимо с самого начала определить у ученика его «удобную» сторону и вести обучение спортивной технике с учетом этой особенности. Предпочтительность рук и ног иногда не совпадает.

Тестом для установления этого в движениях руками и туловищем, по данным Л. Б. Фроловой [441], может служить частота движений в лучезапястных суставах. На основании исследований, проведенных со спортсменками, специализирующимися в художественной гимнастике, она пришла к выводу, что если необходимо добиться равного по качеству выполнения движения в обе стороны, то коррекция одностороннего освоения спортивной техники осуществляется с помощью повторения в обе стороны при соотношении 60—90 % попыток в неведущую, «неудобную», «чужую» сторону, 10—40 % — в ведущую, «удобную», «свою».

*Упражнение в представлении движений* (ментальной тренировки, мысленного «прокручивания», визуального воспроизведения, проигрывания в уме, идеомоторного упражнения) состоит в том, что спортсмен не выполняет изучаемое спортивное упражнение практически, а думает о нем, представляет себе последовательность движений, технику отдельных подсистем или двигательного действия в целом. Эффект, достигаемый при этом, основан на единстве физического и психического в человеке. Представление движений приводит к возникновению тех же физиологических процессов, которые характерны для их реального выполнения, но, конечно, с меньшей интенсивностью [79, 155, 284, 519, 520, 564 и др.]. Этот метод дает возможность:

быстрее и более совершенно овладеть спортивной техникой; воздействовать на развитие двигательных качеств, проявляющихся в изучаемой спортивной технике;

исправлять ошибки в движениях;

сокращать время на практическое выполнение движений, следовательно уменьшить нагрузку на организм в учебно-тренировочных занятиях;

развивать способность к сосредоточению внимания на выполнении конкретного двигательного действия;

научиться регулировать эмоциональное состояние, овладеть способностью к расслаблению мышц;

непосредственно перед воспроизведением движений восстанавливать в сознании их образ, и тем самым создать предпосылки для достижения более высоких результатов в решении двигательной задачи;

сохранять достигнутый уровень освоения спортивной техники во время вынужденных перерывов в учебно-тренировочных занятиях (из-за болезни, переездов и др.).

Суждения о целесообразности упражнения в представлении движений выражают специалисты в области психологии [333, 335, 539, 543, 544 и др.] и педагоги спорта [6, 38, 41, 302, 304, 311 и др.].

Один из вариантов этого метода — рисование фигурок, изображающих последовательность движений изучаемой спортивной техники так, как это делается в кинограмме. Ряд авторов [21, 27, 135, 439] показали, что те из учеников (как начинающие, так и квалифицированные спортсмены), которые правильно рисуют фигурки, изображающие отдельные моменты спортивной техники, выполняют движения точнее. Этот метод дает наиболее положительные результаты при условии попеременного чередования рисования фигурок с последующим реальным выполнением данного движения. Рисунки можно делать по имеющимся образцам или, для более опытных, по памяти.

Мы считаем весьма целесообразным более широко использовать упражнение в представлении движений на учебно-тренировочных занятиях, цель которых — обучение сложнокоординированным спортивным упражнениям и достижение совершенства их выполнения. Соображения и методические рекомендации по реализации этого метода могут быть сведены к следующим положениям:

он применяется перед выполнением спортивного упражнения, и перерывах между попытками на протяжении одного занятия или соревнования, непосредственно после окончания данного действия, между занятиями;

прежде чем его применять, нужно предварительно приобрести некоторый практический опыт реального воспроизведения изучаемого двигательного действия и научиться четко выражать словами то, что спортсмен собирается представить;

на каждом занятии следует сочетать реальное (практическое) выполнение изучаемого сложного действия с упражнением в представлении движений;

и в спортивных играх необходимо непрерывно представлять возможные варианты технико-тактических действий партнеров и противников и составлять план своих ответных действий. В

единоборствах это следует делать по отношению к предполагаемым действиям противника;

практическая польза от упражнений в представлении движений зависит от уровня творческого воображения спортсмена, но не зависит от развития его интеллекта;

сопровождение мысленного представления проговариванием вслух или про себя дает **большой эффект**;

непосредственно во время упражнения в представлении движений преподаватель не должен вмешиваться в действия спортсмена;

первые сеансы упражнения в представлении движений **должны** быть направлены на то, чтобы «видеть» идеальный образ разучиваемой спортивной техники;

выполнение упражнения в представлении движений утомительно, так как требует большого сосредоточения внимания, поэтому продолжительность одного сеанса упражнения должна быть в пределах 2—3 мин;

на протяжении дня можно упражняться в представлении движений два-три раза. Представлять простые по структуре движения следует в пределах 8—10 раз за одно занятие, а сложные один-два раза с интервалами для отдыха между повторениями 1 мин. Непосредственно перед попыткой выполнить сложное действие следует представить его не более двух-трех раз;

следует стремиться к тому, чтобы движения, представляемые в уме, «выполнялись» в точном соответствии с ритмом реальных действий;

упражняясь в представлении движений, следует стараться в каждом повторении «воспроизводить» изучаемую спортивную технику все более четко и с большим количеством деталей;

необходимо, чтобы во время упражнения в представлении движений другие раздражители возможно меньше действовали на спортсмена. Можно упражняться в представлении движений с открытыми и закрытыми глазами;

можно представлять не всю технику изучаемого спортивного упражнения или сложного приема, а лишь их отдельные подсистемы;

рекомендуется упражняться в представлении движений в позе, соответствующей реальному выполнению данной подсистемы спортивного упражнения;

следует представлять не только образ движения, но и те двигательные ощущения, которые соответствуют его правильному выполнению. Сознательное напряжение мышц тех частей тела, которые участвуют в реальном выполнении данных движе-

ний, одновременно с их представлением приводит к лучшим результатам;

установлено, что подсистемы спортивной техники, которые плохо представляются,— это как раз те места, в которых при реальном выполнении допускаются ошибки;

трудно усваиваемые детали спортивной техники должны стать предметом упражнения в представлении движений наиболее часто;

для исправления ошибок, допускаемых в движениях, рекомендуется несколько раз представить его правильную структуру, а затем то же движение с допущенной ошибкой и вслед за тем снова его правильную форму;

признак достигнутого эффекта в результате упражнения в представлении — совпадение его продолжительности со временем, необходимым для практического выполнения данного действия;

не следует прибегать к этому методу после тяжелой физической нагрузки.

*Упражнение в имитации движений* состоит в подражании изучаемой спортивной технике в отношении ее структуры и условий действий.

Спортсмен выполняет рывок гимнастической палки вместо штанги, метает молот без молота, плавает на суше, ведет бой с теннисом (с мнимым соперником) в боксе, бегаёт на коньках без коньков и др. Целесообразность применения этого метода для обучения спортивной технике исследовали ряд авторов [13, 143, 145, 146, 201, 215, 244, 316, 317 и др.]. Выявлено, что имитация движений даёт возможность:

- создать и закрепить представление о спортивной технике;
- развить группы мышц, которые несут наибольшую нагрузку;
- добиться автоматизации отдельных подсистем спортивной техники;

восстановить в памяти последовательность движений.

Выполнению упражнения помогает использование различных приспособлений, дающих возможность воспроизводить его структуру в условиях, максимально приближенных к соревновательным.

Этот метод приносит пользу только в том случае, если спортсмен точно воспроизводит изучаемую технику во всех деталях. Если начинающий спортсмен применяет его длительное время без систематического контроля преподавателя, метод имитации может принести вред, поскольку в этих случаях он приводит к закреплению неправильной структуры движений [137, 464, 465].

К вспомогательным методам может быть отнесено *упражнение с контрастным изменением двигательного задания* или его выполнение способом «смежных и сближаемых заданий» [588]. Обучающемуся при этом предлагают выполнить изучаемую подсистему спортивного упражнения с преувеличенным изменением его отдельных параметров.

Например, при обучении технике передвижения на лыжах, если ученик не понимает нужной степени сгибания ног, ему предлагают пройти небольшой отрезок, согнув ноги намного больше, чем это необходимо в действительности.

Для определения целесообразности применения этого метода проведены исследования специалистами по ряду видов спорта [93, 136, 345].

### **Основные средства и методы передачи информации в процессе обучения**

Средства и методы информации, применяемые для решения задач обучения в спорте, так же как и средства и методы упражнения, делятся на основные и вспомогательные. К основным относятся слово и показ. По этому вопросу выполнен ряд исследований психологами [334, 499, 557 и др.] и специалистами по педагогике спорта [37, 56, 114, 474, 486 и др.]. Исходя из их данных можно сформулировать ряд требований, которые предъявляются к речи преподавателя спорта.

Назначение словесных средств и методов обучения в спорте:

создать представление о технике изучаемых видов спортивных упражнений и вариантах тактики;

обеспечить организацию действий учеников и руководство ими;

передать необходимые знания;

активизировать творческое отношение спортсменов к учебно-тренировочному процессу;

стимулировать развитие интеллекта;

решать воспитательные задачи, регулировать поведение и эмоциональное состояние учеников.

Кроме того, одно из назначений слов преподавателя — оценить качество выполненных движений, поощряя или осуждая действия ученика. Пользуясь этими двумя формами реагирования на действия спортсменов, следует иметь в виду их принадлежность к интровертам (лицам необщительным, переживающим «в себе») и лиэкстравертам (общительным, легко выра-



вающим свои эмоции). Для первых похвала за успехи — в большей мере стимул овладения спортивной техникой; для вторых — критические замечания за допущенные неточности [305].

Ощущения, возникающие у человека в процессе деятельности, могут быть отнесены к первичным формам подкрепления и процессе обучения спортивной технике, а слово преподавателя — к вторичным [499, 557, 568]. Преподаватель должен давать оценку сразу после окончания выполнения задания. Ученик должен уловить связь между возникшими кинестезическими ощущениями и правильностью своих движений. Оценка, данная с запозданием, не окажет положительного воздействия на овладение изучаемым двигательным действием.

Поощрение словом особенно полезно на начальном этапе обучения. При работе с квалифицированными спортсменами нет нужды каждый раз (в каждой из его попыток) отмечать успешность действий. Кроме слова для обучения двигательным действием в качестве вторичного подкрепления могут выступать другие средства морального поощрения.

Говоря о требованиях к речи преподавателя, следует подчеркнуть, что она должна быть:

- ясной, точной и понятной;
- краткой;
- образной;
- разнообразной по содержанию и интонации;
- правильной в литературном отношении.

Первые три требования определяют, в частности, необходимость в процессе обучения двигательным действиям давать такие объяснения и в такой форме, которые будут поняты учеником без большого напряжения внимания, так как умственная деятельность, требующая большого сосредоточения, влияет отрицательно на эффективность выполняемых произвольных движений человека. По этой же причине на протяжении одного учебно-тренировочного занятия каждому ученику не следует делать более двух-трех замечаний по поводу допущенных им неточностей. Ряд авторов [100, 120, 138, 358 и др.] показали, что чем точнее и яснее преподаватель излагает сущность двигательного задания, тем совершеннее выполняет его ученик. Задача преподавателя — сделать сложное простым для восприятия.

Чтобы убедиться, что ученик понял данные ему указания, полезно предложить повторить их. Чем правильнее и четче он делает это, тем, как правило, лучше и быстрее овладеет движением, исправит допущенную неточность [247].

Речь преподавателя должна быть краткой, потому что не существует зависимости между временем, затраченным на описание, объяснение движений, и качеством их выполнения учеником. Во многих случаях, особенно в учебной работе с новичками, длительные объяснения приносят скорее вред, чем пользу. Квалифицированный спортсмен использует словесные указания преподавателя более эффективно, чем начинающий. Во всех случаях преподаватель не должен рассказывать все, что знает об изучаемом движении, а только то, что необходимо знать спортсмену в данный момент.

Образность речи реализуется преподавателем главным образом сравнением техники спортивного упражнения с работой машин, животных, бытовыми и трудовыми действиями, с характерными движениями популярных спортсменов, артистов и др. [336]. Можно подчеркнуть движение одной части тела («устремляйся грудью вперед») или создать особое представление о его направлении («мета́й диск так, будто стоишь на возвышении»). Образ движения, который следует сформировать, должен полностью соответствовать биомеханической сущности данного действия.

Например, в скоростно-силовых видах спорта установка на более быстрое выполнение движений дает лучшие результаты, чем установка на силу. Поэтому лучше говорить прыгуну, метателю, штангисту «делай быстрее», чем «делай сильнее». Опытность и находчивость преподавателя во многом определяются его способностью найти правильный образ, передающий суть изучаемого движения.

Стремление к краткости и образности речи породило спортивную терминологию. Ее польза состоит в том, что обороты речи наподобие «подъем разгибом», «подрыв», «подсечка» и другие заменяют многословное описание движений.

Преподаватель должен стремиться к тому, чтобы обозначать краткими, образными выражениями каждую из подсистем спортивного упражнения вплоть до его элементов. Это дает возможность лучше охарактеризовать двигательное действие, которое должно стать предметом упражнения. Указанное подтверждается исследованиями ряда авторов [100, 358], которые показали, что точное словесное (терминологическое) обозначение каждого элемента выполняемых движений способствует прочному закреплению в памяти ученика существенных деталей спортивного упражнения и почти вдвое сокращает время овладения сложными действиями. Само собой разумеется, что в этих случаях следует затратить некоторое время, чтобы научить спортсмена смыслу используемых терминов и добиться их запоминания.

Речь преподавателя должна быть содержательной и выразительной, так как если указание, разъяснение, описание упражнения, формы словесного поощрения или осуждения длительное время остаются одними и теми же, то эффективность их теряется. Важно не только что сказать, но и как сказать. Даже повторяясь, преподаватель может искать синонимы, менять мимику, жестикуляцию. Даже самая содержательная, но монотонная речь не достигает цели.

Правильность речи в литературном отношении не является специфическим требованием, которое предъявляется только к преподавателю спорта. Она обязательна во всех случаях общения людей друг с другом, особенно когда решаются педагогические задачи. Следует избегать неправильных оборотов речи, слов-паразитов типа «ну», «стало быть» и др. Один лишь раз неправильно поставленное ударение — «средствѣ» вместо «средствѡ» — может породить сомнение у учеников в грамотности их руководителя.

В ряде случаев речь преподавателя спорта выражается в приказной форме, в виде команды, что помогает организовать занимающихся, управлять движениями, подать сигнал к началу и окончанию движений, регулировать их характер и нагрузку, стимулировать усилие, добиваться необходимой дисциплины.

Команду можно применять при начальном обучении технике отдельных подсистем спортивных упражнений. Своевременное использование команд — один из признаков овладения педагогическим мастерством. Характер команды меняется в зависимости от вида спорта (содержания занятий), контингента занимающихся, их знакомства с данной командой и упражнением, от поставленной задачи и условий проведения занятий.

Команда определяет манеру выполнения движений: резкая, отрывистая — обязывает выполнить движения быстро, четко; протяжная, певучая — нацеливает на выполнение движений медленно, мягко, ненапряженно. Громкость команды оказывает воздействие на быстроту и силу начальных движений [196].

К команде не следует прибегать часто, иначе она может оказать отрицательное влияние на эмоциональное состояние учеников, помешает индивидуализировать нагрузку, затормозит самостоятельность и инициативу. Иногда команду можно заменить распоряжением, музыкой, сигналами: хлопками, постукиваниями, ударами в бубен, короткими возгласами и др. Если назначение таких сигналов — напомнить о месте наибольших усилий, изменить характер движений и усилий, то они должны быть даны с небольшим опережением. Этот интервал

необходим, чтобы занимающийся уловил сигнал, успел «включиться» в его исполнение [243]. Короткий звуковой сигнал может быть использован также при повторных действиях для того, чтобы добиться увеличения частоты движений и прилагаемых усилий [115, 358].

Слово как средство и метод регулирования движений и пользуется не только преподаватель, но и сам спортсмен в виде самоуказаний, самоприказов, самооценок, словесно выраженного образа движения, повторяя в уме или вслух замечания преподавателя или собственные решения. Такое приговаривание вслух до и в процессе выполнения движения его основных характеристик — методический прием, позволяющий успешно выполнить поставленную задачу. И пользоваться им должен прежде всего начинающий спортсмен. Более опытный может проговаривать «формулу» действия в уме. Ряд авторов [2, 13, 23, 133, 169, 223, 332, 475 и др.] показали, что эта мера способствует быстрому и совершенному овладению спортивной техникой, воздействию упражнений на организм, развитию необходимых двигательных качеств. Б. И. Якубчик [484] нашел, что запас словесных выражений, используемых спортсменом, при воспроизведении каждой из подсистем упражнения должен быть постоянным. Лучшие результаты достигаются в том случае, если вместе с словесным выражением двигательного задания ученик представляет его отдельные параметры — направление и размах движений, скорость, степень и точку приложения наибольших усилий.

В процессе обучения двигательным действиям следует иметь в виду, что все используемые средства и методы передачи информации направлены на создание четкого представления о том, чему хотят научить. Установлено [60], что в процессе выполнения определенных двигательных действий спортсмен чаще мыслит образами, а не вербально.

В спортивно-педагогической деятельности создание образа изучаемого движения наиболее полно достигается показом. Оценке этого метода и его применению посвящены работы ряда педагогов [37, 136, 238, 253, 302, 415 и др.]. Они нашли, что показ наиболее широко применяют на начальных этапах обучения. К нему следует прибегать во всех случаях, когда нужно ввести новый элемент в технику спортивного упражнения, изменить ранее изученные детали, исправить ошибки.

Существуют две основные формы показа — демонстрация поз и движений (непосредственный показ) и использование иллюстративных материалов. Непосредственный показ имеет ряд разновидностей:

реальный показ — демонстрация движений самим преподавателем или кем-либо из занимающихся;

обозначенный или условный показ — имитация движений преподавателем;

зеркальный показ — демонстрация изучаемого движения в сторону, противоположную той, в которую следует его выполнять;

лидированный показ — выполнение упражнений учениками в процессе их показа преподавателем;

контрастный показ — демонстрация преподавателем поз и движений, которых следует избегать.

Важную роль при показе играют жесты: легким движением судовница, рук, головы или только пальцев преподаватель как бы дирижирует действиями занимающихся, задавая направление, интенсивность, темп и ритм движений. Жесты используют также для подбадривания, предупреждения нарушения дисциплины, выражения отношения к поведению учеников. Ими заменяют команду и в тех случаях, когда занимающийся не может слышать ее из-за дальности расстояния, шума. Применяются также заранее обусловленные жесты для сигнализации партнеру о необходимости выбрать целесообразную комбинацию в командных спортивных играх.

Методические рекомендации, имеющие отношение к использованию непосредственного показа, могут быть сведены к следующим положениям:

показывать нужно только тогда, когда занимающийся по объяснению не может представить движение и правильно его выполнить. В ряде случаев даже при первоначальном обучении сложным спортивным упражнениям полезно предложить ученику выполнить их без предварительного показа (только по описанию). После этого в сознании ученика «цена» показа преподавателя резко возрастает;

при первоначальном показе следует избегать имитации движений. Идеальной нужно считать ситуацию, когда обучающийся видит изучаемое спортивное упражнение в целом в его лучшем исполнении в условиях соревнований. С самого начала ученик должен получить наглядное представление не только о последовательности движений, но и об их интенсивности (скорости), ритме, амплитуде и других параметрах;

если цель показа — создать представление о изучаемой части, фазе или элементе движения, то медленный показ дает возможность лучше воспринимать их структуру;

показывать следует такую подсистему спортивного упражнения, которая доступна для ее воспроизведения;

допустимы остановки (паузы) в отдельные моменты движения, преувеличенное подчеркивание размаха, скорости и др. Это позволит лучше выделить параметры, определяющие успех в данном действии;

повторять показ одного изучаемого действия следует не более двух-трех раз. При этом внимание ученика должно быть привлечено к восприятию не более двух-трех взаимосвязанных характеристик движения;

целесообразно максимально сократить паузу между демонстрацией движения преподавателем и его выполнением учеником. Она не должна превышать одной минуты;

контрастный показ применяется в тех случаях, когда не удается добиться понимания учеником допускаемых им ошибок. Следует быть внимательным, чтобы при этом не выставлять обучающегося в смешном свете. Показ ошибочных поз и движений должен завершиться показом их правильных образцов;

преподаватель должен готовиться к тому, чтобы правильно показать изучаемое спортивное упражнение. Если он в силу каких-либо причин не способен сделать это, то следует прибегнуть к помощи наиболее опытных учеников. При соответствующей подготовке он может продемонстрировать отдельные фазы спортивного упражнения, что вполне достаточно для решения задач обучения.

Говоря о показе, мы имеем в виду действия преподавателя. Спортсмен в это время наблюдает, воспринимает и осмысливает то, что видит. Наблюдение, реализуемое по инициативе самого спортсмена или по рекомендации преподавателя, может рассматриваться как один из методов обучения.

В. И. Чукарин и В. М. Смолевский установили, что систематическое наблюдение за спортсменом, имеющим достаточный двигательный опыт, за действиями более квалифицированных исполнителей, выслушивание объяснений и замечаний, которые при этом дает преподаватель, могут даже привести к овладению наблюдающим спортсменом данным сложным по координации двигательным действием. Авторы пишут: «...гимнаст, насмотревшись на своих товарищей, наслушавшись объяснений техники, даваемых тренером гимнастам, «вдруг» чувствует, что он готов выполнить новый элемент, и действительно выполняет его с одной-двух попыток» [460, с. 19]. Наблюдение дает лучшие результаты, если спортсмен одновременно с этим представляет себя выполняющим эти движения.

О значении совмещения наблюдения с представлением движений пишет Н. Г. Озолин, которому, как он утверждает, удалось овладеть техникой прыжка с шестом во многом благодаря наблюдениям за В. М. Дьячковым. «Находясь в стороне от ямы для прыжков с шестом, я внимательно наблюдал за В. М. Дьячковым, стараясь мысленно проделать все его движения одновременно с ним; как тень его, я брал в руки шест, бежал в разбеге все быстрее и быстрее, опускал шест в ящик, отталкивался, бросаясь грудью вперед, и в следующее мгновение взлетал вверх, переходил через планку и заканчивал свой прыжок приземлением» [305, с. 127].

Наблюдение за одним и тем же объектом должно проводиться повторно. Во всех случаях вначале следует обращать внимание на движение в целом и лишь потом — на его отдельные детали. Чтобы развить наблюдательность, спортсмен должен упражняться. Поэтому в процессе наблюдения предоставляйте ему максимум самостоятельности (конечно, после предварительного инструктажа). Результаты наблюдения можно проверить, опросив ученика.

Непосредственный показ и наблюдение целесообразны, если задача состоит в быстром формировании зрительных восприятий. Если же нужно указать стороны упражнения, на которых следует сосредоточить внимание спортсмена длительное время, то предпочтительнее использовать иллюстративные материалы — рисунки, модели фигурок из проволоки, шарнирные модели, макеты площадок для спортивных игр с фигурками, кинофильмы, кинокольцовки, кинограммы, хронограммы, киноаудиофонные установки, видеограммы.

#### *Требования к применению иллюстративных материалов:*

лучше использовать киноленты и кинокольцовки, в которых запечатлена техника выдающихся мастеров;

полезно сочетать показ «замедленной» и обычной киноленты по схеме: обычная — «замедленная» — обычная;

преподавателю следует заранее изучить демонстрируемые материалы, наметить стороны, на которые необходимо обратить внимание спортсмена;

оптимальная дробность (количество фигур в рисунке-схеме) — не более 12—15; время просмотра каждой фигуры — около 35—40 с; полезно фиксировать внимание ученика не более чем на двух суставных звеньях определенной части тела; не следует пользоваться более чем пятью-шестью иллюстративными материалами на одном занятии;

иллюстративные материалы, используемые на теоретических занятиях, не нужно выставлять заранее, так как их предварительное мимолетное разглядывание ослабляет интерес к тому, что является предметом обсуждения. Привлечение спортсменов к анализу и объяснению иллюстративных материалов способствует лучшему их пониманию;

рекомендуется давать ученикам домой рисунки и другие иллюстративные материалы — они будут напоминать им о структуре движений.

Наглядные средства и методы, в частности показ преподавателя, наиболее быстро создают представление о структуре движения, но при изучении сложных действий не всегда обеспе-

чивают их правильное усвоение. Кроме того, есть такие стороны движений (например, возникающие кинестезические ощущения), которые не могут быть продемонстрированы или проиллюстрированы. Лучшие результаты в овладении спортивной техникой и тактикой достигаются при условии правильного сочетания словесных и наглядных средств и методов обучения.

Большое количество исследований, проведенных по вопросу о формах сочетания словесных и наглядных методов обучения [56, 140, 141, 194, 208, 324, 363, 433, 437 и др.], дают основания для следующих выводов:

при обучении элементарным двигательным действиям целесообразно сочетать их краткое описание преподавателем (его словесную инструкцию) с одновременным выполнением учеником требуемых движений;

анализ техники спортивных упражнений лучше проводить во время просмотра кинограмм, кинолент. В этих случаях показ также сопутствует слову;

показ без разъяснения сути изучаемого движения может быть полезен только при обучении дробным подсистемам техники спортивных упражнений;

обучая сложным по координации двигательным действиям, целесообразнее предислать показу разъяснение тех сторон, на которые ученик должен обратить наибольшее внимание;

в процессе обучения сложным по координации спортивным упражнениям и их деталям преподаватель может во время практических действий спортсмена напомнить ему о последовательности движений отдельных частей тела или о направлении, амплитуде, темпе движений, характере возникающих усилий, моментах вдоха и выдоха и пр.

## **Вспомогательные средства и методы передачи информации**

К вспомогательным средствам передачи информации, которые применяются для обучения технике спортивных упражнений, относятся:

звуки, издаваемые во время выполнения движений;

следы, остающиеся от них на земле, снегу, на льду;

ориентир;

специальные технические устройства (нетрадиционные средства обучения в спорте).



*Звуки*, издаваемые во время выполнения движений, могут дать представление об их темпе и ритме и, следовательно, об интенсивности, последовательности и своевременности прилагаемых усилий. Примеры такого рода — топот шагов в беге, скрип снега и ходьбе на лыжах, звон оружия в фехтовании, плеск воды и прыжках в воду. Опытный преподаватель по этим звукам, даже не глядя на спортсмена, может составить представление о качестве некоторых параметров выполненных им движений, о порогах и о недостатках в его физической подготовленности.

*Следы*, остающиеся от выполненных движений, могут информировать преподавателя о размахе движений в беге на коротких, средних и длинных дистанциях, в барьерном беге, о качестве движений в фигурном катании на коньках, беге на лыжах, на коньках. В некоторых гимнастических упражнениях, аробатических прыжках, поднятии тяжестей можно судить о деталях спортивной техники по следам, остающимся от стоп и пальцев, которые предварительно были намазаны мелом.

К группе вспомогательных средств информации можно отнести также изображение в большом зеркале. По нему спортсмен сам контролирует правильность движений, когда они выполняются в помещении и не сопряжены с большими перемещениями в пространстве (например, в художественной гимнастике, боксе, фехтовании и некоторых других спортивных упражнениях).

Ориентиры дают возможность составить представление о правильности направления и размаха движений, соотношении отдельных частей тела по отношению друг к другу и положению аппарата по отношению к телу занимающегося. Данные исследований о характере таких вспомогательных средств и методов информации [59, 109, 135, 150, 416, 454] дают основание делить их на четыре подгруппы.

К первой относятся отдельные предметы (мяч, флажок, веревочка и др.), установленные в определенном месте, а также линии, нанесенные на полу, на снаряде.

Так, например, при обучении прыжкам в высоту для контроля правильности угла разбега можно разметить сектор прыжка линиями или параллельно расположенными гимнастическими скамейками, образующими коридор, при обучении подаче мяча и нападающему удару в волейболе и теннисе — расчертить на площадке четыре, шесть или восемь квадратов и пронумеровать их. А. М. Дикунов [134] в качестве ориентира предлагает градуированную на большом щите градуированную разметку по кругу, которая ориентирует преподавателя и спортсмена о точном положении тела в пространстве при выполнении различных упражнений на гимнастических снарядах. К этой же подгруппе ориентиров относятся части помещения, предметы, расположенные на местах занятий, а также один из занимающихся или сам преподаватель.

Ко второй подгруппе ориентиров относятся положения и движения одной части тела по отношению к другой его части или к снаряду.

Например, критерием правильности движений рук в завершающем моменте при отталкивании левой ногой в прыжке в длину служит положение кисти левой руки, которая должна быть на уровне подбородка спортсмена при подъеме разгибом на перекладине можно судить о правильности движения ног по их положению к перекладине; при метании копья — о правильности отвода снаряда по положению наконечника относительно тела метателя.

К третьей подгруппе ориентиров относятся так называемые ограничители движений.

М. М. Боген [59] в виде примера такого ориентира приводит маленький дополнительный барьер или другой предмет, который устанавливается на расстоянии 130—150 см впереди и 70—80 см в сторону от основного барьера, который преодолевается спортсменом. Это дополнительное препятствие заставляет барьериста провести бедро толчковой ноги вперед длинным маховым движением и тем самым добиться сокращения расстояния, проходимого маховой (ведущей) ногой после схождения с барьера, и увеличения первого бегового шага между барьерами.

Четвертую подгруппу ориентиров составляют ощущения, возникающие от выполненных движений. Выделяют две их разновидности. Первая из них — это те ощущения, которые улавливаются преподавателями при соприкосновении с учеником непосредственно (борьба, бокс) или через оружие (фехтование). Они, в большей мере, чем другие виды ориентиров, дают преподавателю представление о различных сторонах движений ученика. Вторая разновидность ориентиров этой подгруппы — те ощущения, которые информируют самого спортсмена о недостатках структуры выполняемых им двигательных заданий.

Например, болезненный шлепок при входе в воду плашмя в прыжках с трамплина или вышки, боль в локте при его неверном положении в метании копья, боль в колене от удара о барьер при проведении недостаточно поднятой в сторону толчковой ноги, боль в кисти во время заключительного движения рукой в толкании ядра вследствие нарушения ритма движений, боль в шее от неправильного положения головы при выполнении кувырки и т. д.

Выше нами охарактеризованы три из четырех указанных вспомогательных средств и методов информации, которые применяются для обучения спортивной технике. Что касается специальных технических устройств, используемых для этой цели, то мы изложим их сущность в следующем разделе «Нетрадиционные средства обучения в спорте», с которыми они органически связаны.

## Нетрадиционные средства обучения

### Средства срочной информации и тренажерные устройства

Технические средства срочной информации — это устройства (приборы, конструкции), которые непосредственно во время выполнения упражнения сигнализируют об их качестве — правильных или неправильных движениях спортсмена. В настоящее время созданы многочисленные варианты такого рода устройств.

Конструкция технических средств срочной информации изменяется в зависимости от особенностей спортивной техники, параметров, о которых они сигнализируют, среды, рецепторов, на которые они действуют. По последнему признаку они делятся на:

- слуховые;
- зрительные;
- тактильные.

В первом случае действующим агентом является издаваемый звук. Примером такого рода средства срочной информации может служить прибор, сигнализирующий о выполнении опорной фазы в ходьбе или беге.

Известно, что в ходьбе одноопорная фаза чередуется с двухопорной. Специальное устройство улавливает колебание почвы во время ходьбы и преобразует его в звуковые сигналы. Если в определенные моменты звук этого прибора исчезает, это значит, что спортсмен перешел на бег. То же приспособление используется для получения представлений о правильности разбега в прыжке в длину и о ритме движений в некоторых других спортивных упражнениях. Другой пример слуховой срочной информации — прибор, устроенный по образцу сирены, который в зависимости от скорости движения спортсмена (используемого снаряда) изменяет высоту издаваемого звука.

Зрительные средства срочной информации дают представление о качестве различных параметров спортивного упражнения путем появления сигнальных устройств в соответствующие моменты движения тела в целом или его отдельных частей.

К тактильным средствам срочной информации относятся предметы, расположенные таким образом, что спортсмен касается их какой-либо частью тела в тот момент, когда допускает неточность в отношении направления или размаха движений. Если прикосновение к предметам причиняет хотя бы незначительную боль, это вызывает оборонительный рефлекс. Другой пример такого рода — прибор, сконструированный так, что при неправильно выполненном гребковом движении (в упражнениях на гусне) пловец получает слабый удар током. В некоторых слу-

чаях даже однократное применение такого средства ведет к исправлению ошибки, которая ранее повторялась на протяжении долгого времени.

Средства срочной информации будут более эффективными, если во время обучения спортивной технике одновременно с использованием различных слуховых, зрительных и тактильных раздражителей преподаватель добивается фиксации внимания на возникающих двигательных ощущениях.

Следующим шагом в развитии средств срочной информации стало их применение в качестве тренажеров. Например, лампочки, загорающиеся на макете, указывают на «незащищенные» места, в которые можно наносить уколы в фехтовании или удры в боксе; лампочки, смонтированные вдоль бровки беговой дорожки и загорающиеся в заданной последовательности, — лидер, ведущий бегуна по дорожке с нужной скоростью.

Заслуга дальнейшего развития идеи обучающих тренажерных устройств и их широкое внедрение принадлежит более всего И. П. Ратову. Он назвал их нетрадиционными средствами решения учебно-тренировочных задач. Их суть состоит в том, что с самого начала обучения спортивной технике они создают у спортсмена такой образ движения, способствуют возникновению таких кинестетических ощущений, развитию тех двигательных качеств, которые характерны для выполнения наиболее совершенной техники изучаемого спортивного упражнения. С помощью этих приборов во многих случаях достигают максимального устранения внешних помех. Они принудительно ограничивают возможность возникновения ошибок в движениях, способствуют формированию целесообразной мышечной координации. Лучшие результаты дают устройства, которые снабжены системой информации, позволяющей по ходу выполнения движений контролировать их соответствие решаемой задаче и вносить в них коррективы в отношении направления, размаха, степени прилагаемых усилий и др. В этих случаях такого рода устройства способствуют совершенствованию и уточнению наблюдений преподавателя, повышают своевременность и уместность его замечаний. Среди тренажерных устройств особенно полезны те, которые способствуют закреплению правильной формы движений и развитию необходимых двигательных качеств в большей степени, чем это удастся сделать без применения тренажера. Они дают возможность ощутить режим работы мышц, свойственный рекордным попыткам в данном спортивном упражнении. Как выражается И. П. Ратов [342], «получить обзорную площадку для взгляда сверху на путь движения к высокому результату». Наибольшие успехи в сопутствующем развитии двигательных качеств дают те приборы, которые помогают выполнять движения в соответствующем режиме сокращения мышц в тех углах сгибания в суставах, которые характерны для данного спортивного упражнения. К этому типу устройств может быть отнесена многоканальная электростимуляция мышц, которые в изучаемом спортивном упражнении несут наибольшую нагрузку. Эти устройства помогают создать правильное представление о месте наибольших усилий и способствуют развитию мышц, которые в большей мере определяют успешность решения данной двигательной задачи [367, 424 и др.].

Другой тип тренажеров имеет целью уменьшить величину силы тяжести и тем самым облегчить воспроизведение движе-

мил. Приборы этого типа получили название «стабилизирующей подвески», «стабилизатора колесного типа» или «облегчающего лидирования», «облегчающей стабилизирующей подвески». К этому же типу тренажеров, облегчающих выполнение спортивного упражнения в целом, относится бегущая инерционная дорожка. Сходные с ней задачи решает так называемое тяговое устройство — буксир [178, 303], представляющий собой вращающуюся лебедку с наматывающейся капроновой леской, один конец которой прикреплен к телу спортсмена.

К тренажерным устройствам относятся также резиновые ленты, закрепленные на различных частях тела так, что они облегчают выполнение отдельных подсистем спортивной техники. Они названы авторами [344] рекуператорами энергии (возвращающими энергию). Пример такого рода приспособления — резиновые ленты, закрепленные между ногами бегуна. Они накапливают энергию во время разведения ног в переднезаднем направлении (за счет растягивания резины) и облегчают быстрое сведение ног, что характеризует совершенную технику кроссгерского бега.

Очень привлекательны конструкции типа обучающих машин, которые как бы ведут движения спортсмена в нужном направлении и с требуемой траекторией [97, 149, 249].

В некоторых случаях цель тренажерных устройств — затруднить выполнение движений. Например, для овладения совершенством в вольных упражнениях спортивной гимнастики и упражнениях художественной гимнастики создаются конструкции в виде подвижной площадки, которая способствует сохранению равновесия. Наибольшее распространение для обучения технике в лыжном, конькобежном и гребном спорте получили приборы, которые дают возможность имитировать движения в условиях, наиболее приближенных к реальным.

Тренажерные устройства приносят пользу при условии, что предусмотрено количество повторений движений в одной серии, количество серий, интервалы отдыха между повторениями одного задания и между сериями, процентное отношение выполнения упражнений с использованием конкретного устройства к общему количеству повторений на данном занятии. Мы лишены возможности приводить методические указания по этим вопросам без учета предмета занятий, решаемых задач, особенностей спортсмена. Что касается количества используемых технических средств и времени на их применение, то на одном занятии рекомендуется использовать не более двух-трех тренажеров, а оптимальное время работы на них ограничить в пределах 20 мин.

К тренажерным устройствам с некоторой степенью условности могут быть отнесены средства, снижающие до минимума

возможность травм и тем самым нейтрализующие чувство страха, вселяющие уверенность в свои силы, позволяющие повторить изучаемое действие большее количество раз.

В. Е. Кириллов [198] предложил серию такого рода устройств для занятия гимнастикой: брусья, установленные над поролоновой ямой жерди брусьев, выступающие в поролоновую яму; комплексная система «батут-спецбатут». Специалисты по гимнастике и акробатике применяют также подкидной трамплин на амортизаторах, подъемную сетку-ловушку, передние лонжи на подвеске, вращающуюся раму на перекладинах и др. Наиболее простой прибор такого рода — это надувные футбольные камеры, заменяющие боксерские перчатки во время учебных боев.

В заключение следует отметить, что прогресс методики обучения спортивной технике во многом обязан изобретению различных нетрадиционных средств решения учебно-тренировочных задач. Однако ряд приборов, выполняющих эти функции, не только не получил широкого распространения, но в большинстве случаев не вышел из лабораторий изобретателей. Причина этого — в ограниченных возможностях каждого из предлагаемых устройств решать спортивно-педагогические задачи и вместе с тем их конструктивная сложность и, следовательно, высокая стоимость изготовления. Кроме этого, следует учесть, что большинство тренажерных устройств можно эксплуатировать только под руководством технически грамотных специалистов. Задача изобретателей — создать многоцелевые аппараты для овладения техникой определенного спортивного упражнения и добиться их промышленного изготовления; физкультурных учебных заведений — готовить преподавателей, владеющих знаниями и навыками эксплуатации различных тренажерных устройств; издательства спортивной литературы — публиковать каталоги с подробным описанием приборов, их возможностей и методики их использования.

### Роль музыки в процессе обучения

Ряд исследователей проблем спорта [15, 206, 220, 306, 514 и др.] утверждает, что музыку следует рассматривать в качестве одного из средств и методов решения педагогических задач в спорте. При этом ее основное назначение — улучшить эмоциональное состояние спортсменов во время занятий и соревнований, создать представление о темпе и ритме движений, способствовать более быстрому отдыху в процессе упражнения и после окончания занятий. По некоторым данным [537, 418] упражнения с четким ритмом запоминаются лучше и забываются медленнее, если им обучают под музыку. Г. И. Лысенко [245] считает, что на занятиях плаванием музыкальное сопровождение может оказать положительное влияние на исправле-

ние ошибок в тех случаях, когда допускается асимметрия движений и нарушение ритма. Применяя музыку в процессе обучения спортивной технике, можно достичь большей выразительности выполняемых движений. Это важно в первую очередь в тех видах спорта, в которых достигнутые результаты определяются по степени овладения искусством движения. Эту мысль подчеркивает Э. П. Аверкович [5], говоря, что в художественной гимнастике, фигурном катании на коньках, вольных упражнениях (спортивная гимнастика), акробатике, прыжках в воду, синхронном плавании совершенство спортивной техники предопределяет овладение такой выразительностью, которая может вызвать у судей и зрителей наиболее благоприятное впечатление о данном участнике или команде. Достигается это путем использования музыки, которая в наибольшей мере соответствует характеру данного спортивного упражнения. Н. Я. Городничева [112] показала, что стремление добиться выразительности при выполнении гимнастических упражнений ведет к более быстрому овладению их техникой. Р. И. Сейфуллин [360] утверждает, что выразительность движений характеризует совершенное овладение техникой любого вида спорта, для чего следует периодически проводить занятия всеми видами спорта под музыкальное сопровождение.

Авторы, изучавшие вопрос о месте музыки в процессе обучения спортивной технике, считают целесообразным вводить ее в учебный процесс лишь после того, как обучающийся добился определенной степени закрепления изучаемых двигательных действий. Однако простые по координации движения можно начинать сразу под музыкальное сопровождение.

При решении ряда спортивно-педагогических задач Б. Г. Кодессиров [206] рекомендует применять на протяжении одного учебно-тренировочного занятия пять различных по характеру музыкальных произведений. Первый музыкальный сеанс начинается в момент прибытия спортсменов на спортивную базу и заканчивается к началу занятий; при этом используют веселую, энергичную и ритмичную музыку. Второй начинается через 5 мин после сигнала о начале занятия и продолжается до конца разминки; музыка бодрая, жизнерадостная, с четким ритмом. Третий проводят при совершенствовании двигательных навыков; четвертый начинается за 5 мин до конца занятия; музыка спокойная, мелодичная; пятый длится 10—15 мин после окончания занятия. Медленный темп музыки сменяется более энергичным. На каждом занятии лучше использовать новые музыкальные произведения, соответствующие вкусам занимающихся.

Главные средства решения педагогических задач в спорте — двигательные действия, которые делятся на основные и вспомогательные.

Основной метод обучения в спорте — упражнение. Его влияние на результаты обучения зависит от интенсивности выполняемых движений, количественной меры повторений, длительности и характера отдыха в процессе упражнений и в перерывах между ним. Лучшие результаты в овладении спортивной техникой достигаются при повторении изучаемого действия с вариативной интенсивностью.

К вспомогательным методам обучения относятся: упражнение с непосредственной физической помощью, упражнение «обе стороны», упражнение в представлении движений, упражнение в имитации движений.

К средствам и методам обучения в спорте относятся способы передачи информации, с помощью которых преподаватель общается со спортсменом при решении учебно-тренировочных задач.

К средствам и методам обучения относятся различные тренажерные устройства и музыка.

Ни одна из мер педагогического воздействия, применяемая изолированно, не может обеспечить решение задач обучения в спорте. Необходимо пользоваться всей системой. Их определение и использование — то главное, что отличает искусство и квалификацию преподавателя.



### III раздел

## ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ЕДИНСТВА ПСИХИЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО — КАК РУКОВОДСТВО К ДЕЙСТВИЮ

Теоретическое основание этого спортивно-педагогического исследования — признание взаимосвязи между психической сферой человека, организмом в целом и двигательной деятельностью. Волевые устремления, интеллектуальная деятельность, эмоциональное состояние приводят к изменению процессов, происходящих в организме, отражаются на движениях, и наоборот, процессы, происходящие в организме, влияют на выполняемые движения, на психику. При решении спортивно-педагогических задач это требование обязывает учитывать особенно в интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы спортсмена, принимать меры для их направленного развития, формировать у него цели, соответствующие интересам преподавателя и возможностям самого спортсмена, создавать установку на их достижение, сохранять и укреплять интерес к избранному виду спорта, учебно-тренировочному процессу, соревновательной деятельности.

### Формирование цели, установки, интереса

Одно из первых условий успешности обучения двигательным действиям — формирование цели, или, иначе, «предрешение» научиться тому, чему собираются обучить. Наряду с психологическими понятиями «цель» и «предрешение» существует понятие «установка». Эти понятия близки по смыслу, но не

идентичны. Если у человека могут быть сомнения по поводу возможности достижения цели, поставленной им перед собой, то их не может быть, если у него сформировалась установка. Человек понимает, что для достижения цели с его стороны необходимы определенные действия. Установка сама побуждает выполнять их. К цели стремятся, установка управляет. Она становится внутренней потребностью, органичной необходимостью действовать. Постановка цели и формирование установки не противоречат друг другу. Если у спортсмена поставленная цель становится установкой, то много шансов на то, что он не только достигнет этой цели, но даже сможет превзойти ее [411, 261].

На всех этапах обучения одна из задач преподавателя состоит в том, чтобы научить спортсмена ставить перед собой вытекающие друг из друга и взаимообуславливающие цели перспективные (глобальные), промежуточные (этапные, ближние) и конкретные (ближайшие). Прежде чем приступить к выполнению конкретного действия, спортсмену нужно хорошо представить, что он хочет.

Он обязан знать, что ему самому придется идти по направлению к достижению поставленной цели, а преподаватель — помочь человеку, задача которого — сопровождать его и показывать путь по которому следует двигаться.

Прогресс спортивных результатов происходит потому, что идут вперед люди, не удовлетворяющиеся достигнутым, ставящие перед собой трудные цели и верящие в свою возможность добиться их. Важное условие достижения цели в спорте или, в крайней мере, приближения к ней — это продолжение занятий невзирая на неудачи и трудности. Последние могут привести к сомнениям в своих возможностях. Но вера в себя и сомнения всегда идут рядом и ведут непрерывную борьбу между собой. Что при этом доминирует — зависит от уровня притязаний. Успехи, достигнутые в решении учебно-тренировочных и спортивных соревновательных задач, повышают уровень притязаний. Однако высокий уровень притязаний может сыграть и отрицательную роль. Необходимо помнить, что, как писал К. Д. Ушинский, «чем более уверенности в человеке, что он сделает то или другое дело, тем более вероятно, что он его сделает. Но, с другой стороны, та же самая уверенность ведет человека ко всякого рода ошибкам. Трудная и важная задача воспитания именно состоит в том, чтобы сохранить сомнения в человеке, не поколебав при этом уверенности» [421, с. 218].

Преподаватель должен знать о внутреннем конфликте, который может возникнуть, и найти средства для того, чтобы нейтр

влияние его. Сознание высококвалифицированного спортсмена нужно формировать так, чтобы «хочу» и «могу» были всегда связаны в его сознании с чувством долга. Без страстного желания добиться цели, без веры в себя, без мечты видеть себя таким, каким хочешь быть, и, конечно, без приложения соответствующих усилий невозможно добиться чего бы то ни было.

Для всех, и особенно для начинающих, при обучении спортивной технике необходимо найти какие-либо показатели, на основании которых они могли бы на каждом занятии судить о своем развитии, достигнутых успехах. Стремление к высоким спортивным результатам, прогрессу двигательных возможностей, особенно у детей, подростков и юношей,— один из основных мотивов обучения спортивной технике. И наоборот, утверждение в сознании своей неприспособленности для решения поставленных задач, непрерывное ожидание неуспеха лишает начинающего стимула к обучению спортивной технике. Больше, чем критические замечания преподавателя и собственные выводы о неуспешности своих действий, отрицательное влияние оказывают на ребенка из членов учебной группы насмешки, обидные замечания товарищей. Задача преподавателя — создать на занятиях атмосферу благожелательного отношения друг к другу, поддерживать интерес к предмету обучения, уверенность в своих силах.

Для повышения интереса к спорту наибольшее значение имеет периодическое участие в спортивных соревнованиях. При работе с начинающими нельзя отрывать учебно-тренировочные занятия от участия в соревнованиях. Как только спортсмен добился определенной стабилизации спортивной техники, ему полезно принять участие в каких-либо небольших, хотя бы внутренних, соревнованиях. Следует лишь позаботиться, чтобы к нему не были предъявлены требования, резко превосходящие его возможности.

Соревнования выступают в качестве стимула для занятий спортом при условии, если на протяжении года спортсмен участвует в них достаточное количество раз и требования, предъявляемые к нему, постепенно возрастают. В подавляющем большинстве случаев конечной целью обучения спортивной технике является подготовка спортсмена к тому, чтобы он сделался способным сохранять правильную структуру движений в острых конфликтных ситуациях, в той или иной мере характерных для реальных состязаний. Для этого в большинстве видов спорта в систему мер подготовки входят упражнения на фоне утомления, ограничения зрения, применения различных раздражителей (шума, яркого света), направленных на отвлечение внимания, а также искусст-

венное осложнение других условий, сопутствующих занятию (см. разд. VII).

## Осознание спортсменом различных сторон изучаемого спортивного упражнения

В двигательной деятельности к осознаваемым сторонам относятся все, что может получить словесное выражение. Для того чтобы решить поставленную или возникшую двигательную задачу, спортсмен должен прежде всего знать, что от него требуется (дать себе отчет в том, что он хочет), затем дать себе отчет как он собирается выполнить двигательную задачу, то есть представить структуру изучаемых движений, и, наконец, вести контроль за результатами своих движений. Иначе говоря, необходимо осознать суть решаемой задачи, составить программу действий и контролировать степень успешности ее реализации. По существу, человек не может выполнить какое-либо не автоматизированное действие без участия сознания, тем более научиться ему. Если какое-либо действие повторяется хотя бы десятки тысяч раз, но человек не ставит перед собой цели освоить его, то оно не запоминается.

Иллюстрацией к этому является опыт с проверкой запоминания шрифта карманных или наручных часов. На вопрос, каким шрифтом написана цифра 6 на ваших часах, в большинстве случаев человек дает неправильный ответ.

Таким образом, для того чтобы усвоить какое-либо двигательное действие и совершенствоваться в нем, внимание обучающегося в каждой из его попыток должно быть сосредоточено на данном действии, обстоятельствах, связанных с его выполнением. Оно может перемещаться с одной из подсистем или параметров движения на другую. Фраза преподавателя «сейчас обратите внимание на то-то» на протяжении учебно-тренировочного занятия, как правило, повторяется несколько раз. Как только внимание спортсмена ослабляется и ему становится трудно контролировать свои ощущения и правильность движений, упражнение, направленное на овладение техникой, следует прекратить. Повторение сложнокоординированных движений на фоне утомления внимания не дает положительных результатов для их освоения. Если преподаватель допускает эту ошибку хотя бы на одном из первых занятий, ему придется в следующий раз переучивать усвоенное. Вопросы участия сознания в решении учебно-тренировочных и соревновательных задач в спорте были предметом научных интересов психологии и педаго-

Техники спорта, а также специалистов по отдельным его видам [1, 9, 40, 39, 55, 347, 483 и др.]. Чтобы показать роль сознания в процессе обучения двигательным действиям, Н. Rieder [541] пользуется схемой, изображенной на рис. 1.

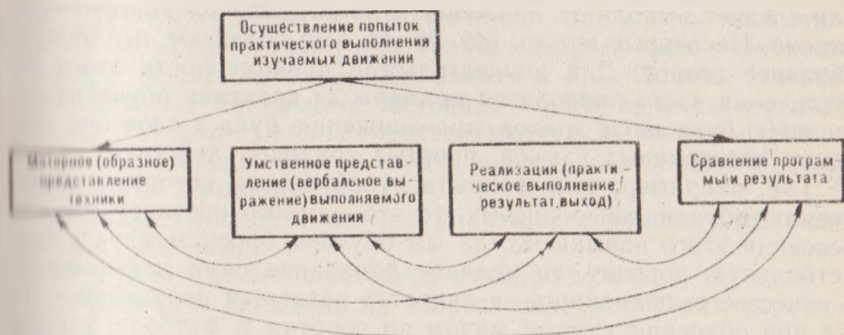


Рис. 1. Общие принципы (схема) осуществления попыток технического (практического) выполнения движений (по Н. Rieder)

Автор показывает, что вербальное (словесно осознанное) выражение вершины подлежащих выполнению движений и их сравнение с достигнутым результатом является одним из важнейших условий решения поставленных двигательных задач. А. Ц. Пуни [331] в проявлении сознания в процессе обучения спортивной технике выделяет три этапа:

- подготовительный, когда осознается и определяется двигательная задача, намечается способ ее выполнения и принимается решение;
- исполнительный, когда двигательная задача реализуется;
- оценочный, который включает в себя оценку, осмысление и переживание результатов действия.

А. Ц. Пуни считает, что роль преподавателя спорта особенно ответственна на подготовительном этапе проявления сознания обучающимся, когда необходимо добиться возможно более четкого представления особенностей кинематических, динамических и ритмических параметров изучаемого спортивного упражнения. Х. Х. Гросс [123] показал, что осознание спортсменом сущности спортивной техники достигается при условии,

если каждая из ее структурных подсистем изучается отдельно и внимание спортсмена фиксируется на начальной и конечной позе, положении отдельных частей тела, оптимальных величинах суставных углов и возникающих при этом внутримышечных ощущениях.

Возникает вопрос: на чем в большей мере должно быть сосредоточено внимание обучающегося в процессе повторного выполнения изучаемых действий — на их структуре, т. е. на том как следует выполнять движение, или на решении двигательной задачи. Некоторые авторы [48, 98, 44, 550] полагают, что целесообразнее второе. Для доказательства правомерности этого утверждения часто приводятся примеры из практики обучения написанием буквенных знаков, произношению букв и слов при изучении иностранных языков, простых трудовых действий.

Так, например, если закрыть рукой буквы, которые пишет ученик, обучающийся письму, то это намного растянет процесс освоения этого навыка. Когда мы обучаем броскам мяча в баскетбольную корзину, то удачное попадание само информирует о качестве выполненного и является реальным поощрением. То же при обучении ударам мячом по воротам в футболе, ударам по мячу в теннисе, бейсболе и др. Однако в большинстве спортивных упражнений от выполненных действий не остается никаких-либо зримых или улавливаемых слухом видов информации, говорящих об их качествах. Достигнутый спортивный результат на начальном этапе обучения тоже не всегда может выступать как показатель правильности движений. Например, результат прыжке в высоту, длину, метании и др. Идеально, если удастся выделить из техники изучаемого вида спорта такие его подсистемы, в которых можно определить объективный критерий правильности движений.

Практически при обучении технике многих спортивных упражнений следует фиксировать внимание ученика на самой структуре движений и возникающих при этом двигательных ощущениях. Что касается спортсмена, добившегося определенной стабилизации техники, то у него воспроизведение изучаемого упражнения с установкой достигнуть заданного результата дает положительный эффект в запоминании нужных двигательных ощущений, т. е. в овладении совершенством их выполнением. В видах спорта индивидуального действия следует обучать фиксации внимания на структуре движений не только на учебных тренировочных занятиях, но и на соревнованиях. Важно, чтобы спортсмены выделяли в своем сознании такие стороны движений, которые способствуют достижению лучших результатов. Непосредственно на соревнованиях установка (настройка) на достижение максимальных результатов не всегда оказывается самой правильной. Например, если в тройном прыжке спорт

Смон ставит перед собой задачу достигнуть большей скорости разбега, он показывает лучший результат, чем в том случае, когда ставит задачу прыгнуть дальше или оттолкнуться сильнее.

Одна из причин, тормозящих овладение спортивной техникой, — возникновение негативных эмоциональных переживаний, таких как страх перед необходимостью приложить необычные усилия, возможность получить травму, стыд за свою неловкость, и умение решать поставленные задачи и др. Помочь ученику преодолеть эти негативные состояния — одна из задач преподавателя. Для этого принимаются соответствующие меры. Например, для снижения чувства страха перед возможностью получить травму рекомендуется:

- первыми выполнять опасное упражнение наиболее подготовленным ученикам;
- возможно больше расчленить сложное действие;
- фиксировать внимание на второстепенных деталях упражнения;

- не продолжать опасное упражнение сразу же после впечатления, произведенного видом травмы, полученной другим;
- если опасное упражнение выполнено неудачно самим спортсменом, то немедленно (через 1—10 с) повторить его;
- после неудачно выполненной попытки темноголовно, спокойным тоном разъяснить причину этого.

Все меры, предпринимаемые в борьбе с отрицательными эмоциями, должны быть направлены не только на их преодоление при выполнении конкретного действия, но также и на то, чтобы ученик вообще стал устойчивым к разного рода стрессовым ситуациям.

\* \*  
\*

*Успешность обучения в спорте зависит от того, в какой мере удалось сформировать цель, соответствующую интересам преподавателя и возможностям спортсмена, создать у последнего установку на ее достижение, сохранить и укрепить интерес к конкретному виду спорта.*

*Назначение воспитательной работы состоит в том, чтобы сформировать свойства личности для возможно более совершенного решения задач, возникающих в спорте, в труде, в быту; утверждать в сознании учеников, что только в результате систематических, все возрастающих физических и психических усилий, решимости преодолевать трудности на пути к овладению спортивной техникой и тактикой, развивать нужные двигатель-*

ные качества они окажутся способными достигнуть поставленных целей.

Необходимо добиваться четкого осознания двигательных задач в конкретном действии, структуры движений и ожидаемых результатов; создавать на учебно-тренировочных занятиях положительные эмоции; использовать все доступные средства для ликвидации чувства страха; обучать методике регулирования эмоционального состояния; возбуждать стремление к соревнованию.



#### IV раздел

### СООТНОШЕНИЕ ЦЕЛОГО И ЧАСТИ ИЗУЧАЕМОЙ СПОРТИВНОЙ ТЕХНИКИ

Методологическая основа этого спортивно-педагогического требования — философская концепция анализа-синтеза, в соответствии с которой для того, чтобы познать определенные явления, усвоить понятия, решать задачи, овладеть сложными действиями, необходимо данное целое (явление, понятие, действие и др.) расчленить на более простые, составляющие его элементы и, лишь поняв, решив их, овладев ими в отдельности, соединить их в целое. «Путь к познанию сложного лежит через расчленение этого сложного на все более простые составные части и изучение их природы и свойств», — подчеркивал В. А. Энгельс [182, с. 104]. И. П. Павлов писал, что освоение нового происходит путем «...первичного разложения целого на части, изучения и затем снова постепенного сложения целого из единичных элементов» [312, с. 163].

Идея анализа движений в процессе обучения спортивным упражнениям получила выражение в расчлененном методе, а синтез — в целостном. Расчлененный метод состоит в том, что изучаемое сложное действие делится на более простые, каждое из которых делается предметом самостоятельных упражнений. Обучая каждому из них по отдельности, преподаватель соединяет их в более сложные сочетания, в двигательное действие в целом. В целостном методе изучаемое действие на протяжении всего периода обучения повторяется в том виде, в каком оно выполняется на соревнованиях.

В оценке указанных подходов к обучению двигательным действиям среди физиологов, психологов и педагогов спорта существует два противоположных взгляда.

## Суждения о целостном обучении

Из авторитетов физиологии и биомеханики отрицательное отношение к расчленению сложных действий для их освоения выражал Н. А. Бернштейн [45]. Опираясь на свою теорию локализации различных двигательных актов на разных уровнях ЦНС, он полагал, что лучше обучать двигательным действиям целостным методом, что вычленение отдельных подсистем сложного действия («по фоновым уровням») и упражнения в них в искусственно созданных условиях — это процесс «бесплодных потерь времени и труда».

Мы утверждаем, что эта точка зрения правильна только в отношении элементарных действий. Для того чтобы научиться забивать гвозди в доску, не нужно расчленять это движение, контролировать следует только достигнутый результат. Навык попадания молотком по шляпке гвоздя образуется сам по себе. Но для того чтобы научиться стрелять из лука, нельзя на протяжении всего учебно-тренировочного периода фиксировать внимание спортсмена только на попадании стрелы в цель. Механизм движений, направленный на решение этой двигательной задачи, не сформируется сам по себе, если его отдельные подсистемы на определенных этапах обучения не будут находиться под контролем преподавателя и спортсмена.

Из психологов против расчленения двигательных действий в процессе обучения выступали Е. Thorndike [554, 555] и его последователи [513, 518, 575 и др.]. Они полагали, что предмет обучения — в нашем случае двигательные действия — должен изучаться целостно, без расчленения на отдельные части, потому что «целое больше, чем простая сумма их составляющих». Большинство педагогов спорта до определенного периода (до 50-х годов нынешнего столетия) также отрицало целесообразность расчленения сложных действий на более простые для изучения [36, 485, 391, 447 и др.].

Сторонники целостного метода обучения спортивной технике обосновывали свою точку зрения ссылками на философскую категорию целого и части, на том ее положении, что «действительное значение предметов и явлений складывается при возможности более полном охвате всех связей и опосредствований, при руководстве «целым, а не кусочком», путем всестороннего учета соотношений в их конкретном развитии, а не выдергивания кусочка одного, кусочка другого». При этом не учитывалась необходимость системности в познании, бесполезность случайного вырывания отдельных сторон из целостного процесса, с претензией охвата явления в целом.

Возражения против расчленения изучаемых движений считались верными и потому, что с помощью целостного метода можно быстрее овладеть техникой простых спортивных и гимнастических упражнений.

Действительно, для того чтобы научить человека прыгать в длину, в высоту, метнуть какой-либо снаряд, поднять груз и т. п. с целью достижения минимального результата, не обязательно расчленять изучаемое действие. Вполне достаточно довести до сознания ученика, что от него требуется, и затем в процессе упражнения в целостном действии вносить необходимые коррективы и выполняемые движения. Целостное обучение получило наибольшее распространение с введением в Советском Союзе в 1931—1934 гг. комплекса «Готов к труду и обороне СССР» (ГТО). В этот период возникает идея «ускоренного обучения» [117].

Одна из причин, ведущая к ошибкам в оценке целесообразности расчлененного выполнения движений, состоит в переоценке познавательной стороны в овладении спортивной техникой. В 1930 году А. П. Нечаев писал: «Одно и то же стихотворение прочнее и быстрее заучивается, если повторять его целиком, а не отдельными строками или строчками. То же самое оказывается справедливым и по отношению ко всякому другому материалу. Из этого само собой напрашивается вывод, что двигательные процессы запоминаются легче и прочнее, если они даются нам не в своих элементах, но в более или менее сложных сочетаниях с другими движениями» [28, с. 32].

Действительно, запоминание последовательности движений и отдельных приемов достигается быстрее и происходит совершеннее в результате упражнения и изучаемом движении в целом. Однако задача овладения техникой спортивных упражнений не ограничивается пониманием и запоминанием их структуры.

Если занятия ведутся только для решения гигиенических и общеобразовательных задач (например, для развития способности к определению расстояния между предметами, их массы, вычисления представлений о темпе и ритме движений, основных двигательных возможностях своего тела и др.), тогда каждое, даже самое элементарное физическое упражнение выступает как целостное действие. В совершенствовании формы его выполнения нет необходимости, и даже, по мнению некоторых авторов, следует избегать этого. «Как только занимающийся в состоянии выполнить движение без особого напряжения внимания, упражнение теряет свою образовательную ценность и должно быть заменено новым», — писал в 1940 г. К. Х. Грантынь [114, с. 76].

Таким образом, в первый период развития научно-педагогических положений в спорте господствующим было представле-

ние о целесообразности целостного обучения технике спортивных упражнений.

### Суждения о анализе-синтезе движения в процессе обучения

Среди тех, кто одним из первых указал на необходимость рационального соотношения целого и части для решения педагогических задач, в частности обучения письму, может быть назван К. Д. Ушинский. Он писал: «Все эти упражнения — прямая черточка с крючком вверху, черточка с двумя крючками и шпатель — пишутся с одного почерка, не отрывая руки от доски; чем основательнее пройдет вы их, тем вернее и быстрее пойдете потом» [421, с. 161]. Говоря об освоении ребенком навыка ходьбы, Б. Г. Ананьев замечает, что в этом процессе «персонально тренируется каждый элемент ходьбы, причем эта тренировка осуществляется благодаря расчленению отдельного движения на составные части [16, с. 115]. «То, что раньше было отдельным сознательным действием, — пишет П. А. Шеварев, — становится теперь автоматизированной операцией, входящей в состав нового сложного действия» [167, с. 126—127].

В плане решения задач обучения двигательным действиям понятие «анализ-синтез» еще в 1916 году применил В. М. Беттерев [49]. Из педагогов спорта оно впервые упоминается К. Х. Грантынем в 1940 г. [114]. Из психологов спорта за анализ движений высказывался П. А. Рудик. Он утверждал, что человек, начинающий обучаться технике спортивного упражнения, может фиксировать свое внимание одновременно на всех деталях движений. Только при условии, что внимание ученика отвлекается от частных деталей после того, как они были предметом его внимания в предварительных упражнениях, движение в целом, в элементах, его образующих, может совершаться успешно. Он писал: «Характерной для начальных периодов этой стадии является сосредоточенность внимания обучающегося на отдельных элементах движения с целью овладения ими» [357, с. 345]. Такого рода суждения выражали также некоторые физиологи спорта [214, 50, 138]. В 1957 г. в статье «Анализ-синтез в обучении физическим упражнениям и в спортивной тренировке» А. А. Тер-Ованесяном [398] были изложены взгляды на необходимость рационального соотношения целостного и расчлененного выполнения движений. Анализ-синтез движений был выдвинут в качестве одного из спортивно-педагогических принципов. В 1981 г. в статье «Вопросы обучения двигательным действиям» М. М. Бо-

он писал: «Если задача сложна, а ее решение требует решения некоторого числа более мелких двигательных задач, то и способ решения такой сложной задачи (изучение двигательного действия) имеет сложную структуру, включает соответствующее число операций, каждая из которых должна явиться объектом изучения» [57, с. 25]. Развивая свою мысль по этому вопросу, он продолжает: «...формулируя задачу обучения, преподаватель выделяет основную цель действия, его смысл, расчленяет действие на операции, каждая из которых сохраняет общую логику действия. Изучается каждая операция отдельно, а затем операции объединяются в действие — смысловое единство операций позволяет усваивать действие без ущерба для его качества» [58, с. 28]. А. И. Кузнецов наиболее четко и с научной убедительностью говорит в пользу сочетания расчлененного и целостного выполнения изучаемых движений. «Расчленение сложных упражнений всегда выгодно, — пишет он, — с одной стороны, уменьшается их координационная сложность, и спортсмену легче концентрировать внимание на качественной стороне упражнения, а не на форме. С другой стороны, как показывают наши исследования... способность к проявлению максимальных усилий в упражнениях общего характера, когда в работу вовлекается более 2/3 мышц, значительно ниже, чем при упражнениях регионального характера, когда в работе находится до 1/3 мышц. Важно учитывать и то обстоятельство, что при целостном выполнении многих упражнений скорость движения лимитируется не сильными группами мышц, а, наоборот, слабыми, являющимися своеобразными звеньями в развитии предельных суммарных усилий» [57, с. 17].

На основании изучения опыта учебно-тренировочного процесса в боксе Б. И. Бутенко [70] полностью отвергает возможность применения целостного метода обучения во всех сложнокоординационных видах спорта. Он утверждает, что:

для того чтобы обучающийся был способен правильно выполнять требуемое сложнокоординированное спортивное упражнение, оно должно расчленяться на составляющие его части и фазы;

каждую из выделенных подсистем спортивной техники с самого начала обучения необходимо выполнять с усилиями, характерными для них в целостном действии в условиях соревнования;

если в первой же попытке ученик допускает ошибки, это значит, что предложенная для выполнения подсистема движения оказалась слишком сложной для него, поэтому ее следует разбить на более простые движения.

Необходимость анализа движений для освоения техники сложнокоординированных спортивных упражнений утверждают многие другие специалисты по отдельным видам спорта [460, 124, 453, 327, 22, 224 и др.].



Причинами отрицательного отношения к анализу (расчленению) движений для изучения сложных действий являются: ложная трактовка философского положения о соотношении целого и части;

оценка обучения двигательным действиям как преимущественно познавательного процесса;

ограничение задач физического воспитания решением лишь гигиенических и образовательных задач, непризнание спорта в качестве самостоятельного общественного явления.

Расчленить изучаемое сложнокоординированное действие следует таким образом, чтобы добиться возможно меньших неудачных попыток. Следовательно, критерий целесообразного анализа движений в процессе обучения спортивной технике — выделение такой подсистемы действия, которую спортсмен способен выполнить правильно, прилагая оптимальные усилия.

Желательно расчленить изучаемое спортивное упражнение на такие подсистемы, в которых можно найти измеримые показатели правильности их выполнения.

Целесообразнее заниматься одновременно несколькими подсистемами спортивного упражнения, последовательно переходя от одной к другой.

## V раздел

# СОБЛЮДЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ОБУЧЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ТЕХНИКЕ

Это требование основывается на признании системности как основополагающего условия успешной деятельности в любой области. Оно обязывает преподавателя найти порядок в овладении спортсменом отдельными подсистемами упражнения, который определяется сущностью предмета обучения и его возможностями.

Необходной позицией для установления последовательности обучения технике спортивных упражнений является выделение в каждой из подсистем тех движений, от правильного выполнения которых в большей мере зависит эффективность изучаемого действия. Эти части, фазы или элемент называют основой движений [81, 269, 222], ведущим движением, базовым элементом [91, 97, 198] или двигательной единицей [126]. В дальнейшем мы будем пользоваться понятием «основа движений».

### Определение структурной (биомеханической) основы двигательного действия — начало для установления рациональной последовательности обучения спортивной технике

В соответствии с местом нахождения основы движения в общей цепи двигательного действия можно выделить три варианта последовательного обучения технике спортивных и гимнастических упражнений. В одном из них основная часть находится в начале (Н), в другом — в середине (С), в третьем — в конце

(К). То же может относиться к фазам отдельных частей и элементам отдельных фаз. Если основная часть находится в начале, ее осваивают первой; затем изучают среднюю часть; к ней присоединяют уже освоенную начальную часть; вслед за тем изучают технику заключительной части; к ней присоединяется освоенная средняя часть; наконец, осваивают и закрепляют технику упражнения в целом. То же относится к обучению отдельным частям и фазам упражнения. Следовательно, каждый из вариантов последовательного обучения состоит из шести вспомогательных этапов («шагов»).

	I этап	II этап	III этап	IV этап	V этап	VI этап
I вариант	Н	С	НС	К	СК	НСК
II вариант	С	Н	НС	К	СК	НСК
III вариант	К	С	СК	Н	НС	НСК

Этот ход рассуждения распространяется и на те случаи, когда основная часть или фаза техники спортивного упражнения находится в середине или в конце, и тогда вначале осваивают соответственно среднюю или конечную часть или фазу.

Определение основы движения для его первоочередного освоения целесообразно еще и потому, что навыки, формирующиеся в начальном периоде обучения, более стойки и впоследствии с большим трудом поддаются изменению.

Таким образом, обучение спортивной технике ведется не обязательно в порядке развертывания данного двигательного действия (от начала — к концу) и не от простого к сложному, а, как правило, наоборот — от трудного к легкому [141, 218, 228, 244, 265, 289, 291].

Обучение каждой из подсистем спортивного упражнения начинается с освоения позы — исходного положения, которое создает наиболее благоприятные условия для начала движения и его выполнения. Даже самое элементарное движение имеет характерную для него начальную позу. Как правило, сложность исходного положения не зависит от сложности структуры спортивного упражнения или его отдельных подсистем. Если в изучаемом виде спорта используется предмет (оружие, ракетка, снаряды для метания и т. п.), которым спортсмен должен манипулировать, обучение начинается с ознакомления со способом



держания предмета и основных действий с ним. Во многих случаях это самая сложная задача, которую необходимо решить в учебно-тренировочном процессе.

## Этапы обучения спортивной технике

Процесс обучения спортивной технике целесообразно разделить на ряд этапов. Большинство исследователей проблемы обучения в спорте [38, 148, 363, 394, 395 и др.] выделяют три этапа: ознакомления с изучаемым спортивным упражнением или его отдельными подсистемами;

овладения техникой предмета обучения; совершенствования в его выполнении.

На первом этапе, который продолжается от одного до нескольких занятий, главная задача — сформировать целостное представление о технике данного спортивного упражнения, характерном для него ритме. Н. Г. Озолин считает, что полноценное решение задач первого этапа имеет решающее влияние на успешность обучения спортивной технике на последующих этапах. «Это секрет быстрого и успешного обучения», — пишет он. Н. Г. Озолин полагает, что «...образование двигательного навыка начинается не с момента практического выполнения (как это нередко считают), а раньше, вместе с созданием представления об изучаемых движениях» [304, с. 405]. В. В. Бляхов [54] находит, что частные занятия на этом этапе дают лучшие результаты. Когда спортсмен научится правильно воспроизводить общую структуру изучаемых движений, прикладывая небольшие усилия, следует переходить ко второму этапу обучения. На этой стадии обучения количество повторений важнее, чем время, отведенное на выполнение упражнения. Длительное разучивание без попыток развить двигательные качества, проявляющиеся в данном действии, не дает положительных результатов.

Задачи второго этапа, который длится от нескольких недель до года и более:

создать четкие представления о кинематических, динамических и в особенности ритмических параметрах изучаемого движения;

овладеть спортивной техникой в такой мере, чтобы быть способным выполнять изучаемые действия в целом и их отдельные подсистемы правильно с вариативными усилиями, но в упрощенных условиях;

добиваться развития двигательных качеств и психических свойств, проявляющихся в изучаемом спортивном упражнении;

ознакомить с основами его тактики.

К третьему этапу обучения следует переходить, когда спортсмен станет способен сохранять стабильную технику спортивного упражнения, выполняя его с вариативными усилиями в оптимальных условиях.

Задачи третьего этапа, который продолжается так долго, как долго спортсмен стремится повысить (или сохранить) достигнутые им результаты:

добиться такого совершенства в овладении спортивной техникой и такого уровня развития двигательных качеств, чтобы быть способным сохранять требуемую структуру движений и ритм, характерный для данного спортивного упражнения при выполнении его с максимальными усилиями в вариативных условиях;

развить способность расслаблять мышцы при выполнении отдельных подсистем спортивного упражнения;

добиться максимальной автоматизации различных фаз и элементов движений, стабилизации спортивной техники;

способствовать развитию навыков самоконтроля за выполняемыми движениями;

обучить тактическим схемам и умению применять их творчески в зависимости от складывающейся ситуации.

Если спортсмен готов участвовать в соревнованиях и добиваться на них лучших результатов, чем на учебно-тренировочных занятиях, он овладел спортивной техникой.

В большинстве случаев обучению спортивной технике предшествует этап подготовки, задачи которого:

определить интересы и способности занимающихся;

сформировать активно положительное отношение к занятиям;

обеспечить физическую подготовленность — основание для овладения техникой данного спортивного упражнения;

способствовать развитию координации движений.

Средство решения последних двух задач — разнообразие двигательные действия, не всегда сходные по структуре с избранным видом спорта. Количество их повторений должно быть большим, а интенсивность — достаточно высокой. В некоторых случаях задачи этого этапа решаются без участия преподавателя — в процессе игр, самостоятельных занятий различными видами спорта. Это позволяет приступить непосредственно к изучению техники избранного спортивного упражнения. Однако для изучения сложных подсистем спортивной техники, изменения каких-либо ранее усвоенных деталей движений необходим этап подготовки, продолжительность которого — от нескольких недель до нескольких лет — зависит от возраста ученика и спортивной специализации.

Иногда для овладения техникой одного вида спорта необходимо заниматься другими. Например, С. П. Блохина рекомендует «предпослать занятиям прыжками в воду занятия вспомогательными видами спорта (гимнастическими и акробатическими упражнениями, элементами классического танца и плаванием)» [53, с. 13]. До обучения технике бега на короткие дистанции рекомендуется вести занятия подвижными и спортивными играми. Л. Ф. Мордмиллович [276] считает: чтобы обучать детей 10—11 лет технике баскетбола, необходимо с 8—9 лет начать систематические и целенаправленные занятия подвижными играми для формирования широкого диапазона необходимых двигательных навыков и развития соответствующих качеств. О необходимости обеспечения определенного уровня общей физической подготовленности как условия начала обучения технике спортивных упражнений говорят и многие другие авторы [121, 122, 130, 199, 368, 458 и др.].

## Явление переноса двигательных навыков

Взаимовлияние изучаемых и изученных знаний и навыков, развиваемых и развитых двигательных качеств друг на друга получило наименование «перенос». Это понятие ввел в научный обиход W. Games [520] в 1890 г. Его суть, согласно представлению автора, состоит в том, что развитие памяти, достигнутое путем упражнения в каких-либо сложных для восприятия объектах знания (греческого языка, латыни, математики), дает возможность затем быстрее освоить другой учебный материал и решать теоретические и практические задачи. Позже возможность переноса была распространена и на двигательную активность человека. Е. Thorndike [554] выявил, что перенос навыков наблюдается только в сходных по структуре действиях. Это подтверждается исследованиями других авторов [565, 503]. По некоторым данным [493, 521, 494], перенос с более сложных действий на сходные простые происходит лучше, чем наоборот. Много исследований по вопросам переноса спортивных навыков в прошлом выполнил D. O. Nelson [533, 534].

В западноевропейской и (в еще большей мере) американской научной литературе понятие «перенос» и в настоящее время толкуется довольно широко. Это влияние овладения одним действием на овладение другим, развития одного двигательного качества — на развитие других, воздействия общей физической подготовленности — на обучение двигательным навыкам, овладения системой знаний — на успешность обучения движениям, с

которыми эти знания связаны, упражнений в представлении — на освоение движений.

В Советском Союзе в плане интересов спортивной педагогики вопросы переноса двигательных качеств и навыков нашли отражение раньше всего в трудах В. М. Зацнорского [170, 171]. Исследования и опыт педагогической деятельности в спорте показывают, что между ранее изученным и вновь изучаемым и в большей мере между двумя отдельными двигательными действиями; ставшими одновременно или последовательно предметом обучения, действительно существует какое-то взаимовлияние. Оно бывает положительным и отрицательным.

При занятиях спортом положительный перенос двигательных навыков обнаруживается в тех случаях, когда разные виды спортивных и гимнастических упражнений имеют легко различимые сходные структурные стороны, что дает возможность быстрее овладеть техникой одного действия после освоения другого. Например, игрой в бадминтон — после тенниса; подъемом разгибом на брусьях — после подъема разгибом на перекладине, действиями вратаря — после овладения навыками защитных действий в волейболе, техникой фехтования — после специализированных занятий боксом.

Использование вспомогательных двигательных действий основывается на убежденности в возможностях их положительного переноса на основной предмет обучения [537]. Разновидность положительного переноса двигательных навыков — перекрестный перенос, проявляющийся, в частности, в том, что человек оказывается способным выполнить определенное движение левой рукой, хотя ранее в этом движении упражнялась только правая. Например, он может писать или метать левой рукой, хотя обучался этим действиям правой. Это явление было обнаружено еще в XIX столетии.

Обзор литературы, сделанный по этому вопросу С. С. Врай [496], Е. Л. Веиг [565] и Р. В. Амонс [490], содержит сотни наименований. Понятие «перекрестный перенос» условно. Писать, рисовать, метать, выполнять другие действия учится не рука или нога, а человек. Поэтому само понятие «билатеральный», или «перекрестный», перенос неточно передает суть явления. Известно, что если человек потерял обе верхние конечности, то он оказывается способным писать или рисовать карандашом, зажатым в зубах или пальцах стопы. Правда, этим умениям предшествует период приспособлений данной части тела к выполнению не свойственных ей функций.

Отрицательный перенос двигательных навыков проявляется в тех случаях, когда трудно дифференцировать отдельные эле-

ности движений в технике различных спортивных упражнений. Например, в структуре прыжка в высоту и барьерного бега содержится фаза отталкивания, однако характер выполнения этой подсистемы упражнений отличается по ряду деталей, но не настолько, чтобы начинающий мог дифференцировать их. В качестве одной из форм отрицательного переноса двигательных навыков Н. А. Бернштейн [44] называет «симультационную интерференцию», которая возникает, когда в действия одновременно или последовательно (но без пауз) вовлекаются различные уровни управления движениями. Особенно если на фоне более простых (низкоорганизованных) движений необходимо выполнить более сложные (высокоорганизованные). В качестве примера симультационной интерференции автор приводит трудности, которые испытывает обучающийся прыжку с шестом, когда ему необходимо после разбега установить шест в коробку — два действия, которые, по мнению Н. А. Бернштейна, управляются различными уровнями ЦНС.

Трудно во всех случаях предсказать, в какое взаимовлияние придут два разных сложных двигательных действия в процессе их одновременного изучения. Поэтому целесообразнее на каждом занятии обучать одному спортивному упражнению. Эта мысль получила подтверждение в исследованиях П. В. Сахновского [364], который не рекомендует включать в одно занятие обучение технике двух сложнокоординированных действий, иначе, говорит он, через 24 часа точность воспроизведения каждого из них снижается до 40%. Сходные мысли выражают другие авторы. А. В. Менхин пишет: «...отрицательное влияние одного навыка на другой может возникнуть между целостным действием, между компонентами действий (направлением, скоростью, силой и др.) или в их сложном взаимодействии» [258, с. 8].

Чем хуже закреплены вновь изучаемые двигательные действия, тем сильнее влияние отрицательного переноса. Поэтому у начинающего спортсмена это явление в наибольшей мере отражается на решении задач обучения спортивной технике. Если человек должен овладеть навыками, имеющими сходные черты, но в какой-то мере конкурирующими друг с другом, то целесообразно сначала обучить одному движению, а потом другому. Однако если между техникой различных способов выполнения определенного вида спорта нет конкурирующих элементов, то их одновременное изучение может дать положительные результаты. Об этом говорят В. И. Шапошникова, В. Ф. Дорофеев и др. [464], которые показали, что в лыжном спорте целесообразно вести обучение одновременно нескольким способам лыжных ходов, а в гребном спорте — сочетать обучение парной и распашной греб-

ле. Э. А. Вишневский [83] в исследованиях с акробатами показал, что обучение сальто прогнувшись вместе с сальто в группировке, а сальто в сторону — вместе с кувырком в сторону дает положительные результаты. В. И. Чукарин и В. М. Смолевский [460] рекомендуют обучать сходным по структуре гимнастическим элементам одновременно на разных снарядах. Г. В. Купинир [230] и Г. Ф. Полевой [326] считают целесообразным одновременно обучение различным способам плавания.

Перенос навыка следует рассматривать и оценивать не только в интересах одновременного или последовательного обучения технике различных спортивных и гимнастических упражнений. Это явление объясняет, почему по окончании периода раннего младенческого возраста на освоение новых двигательных действий оказывают влияние ранее усвоенные «двигательные фрагменты и предложения». Запас двигательных действий, которыми человек овладел в прошлом, как правило, помогает ему усвоить новые сложные действия. Организм как бы выискивает те из его подсистем, которые обладают положительным переносом на вновь изучаемый двигательный акт.

\* \*  
\*

*Последовательность обучения частям и фазам техники спортивных упражнений зависит от роли, которую играют эти двигательные структурные единицы в данных действиях. Следует начинать обучение с основы движения — той подсистемы двигательного действия, от правильного выполнения которой в большей мере зависит успешность выполнения действия в целом.*

*Как правило, обучение основам спортивной техники достигается с наибольшим трудом. Следовательно, обучение в спорте ведется не от простого к сложному и не от легкого к трудному, а, как правило, наоборот.*

*Для достижения совершенства в выполнении изучаемого действия больше времени и внимания следует уделять найденным в нем двигательным основам.*

*Процесс обучения спортивной технике делится на три этапа: ознакомления; овладения; совершенствования.*

*Кроме этого выделяется этап подготовки к обучению данному спортивному упражнению.*

*Этапы обучения повторяются в учебно-тренировочном процессе спортсменов любой квалификации несколько раз. Ка*

только поставлена задача добиться большего совершенства в выполнении спортивного упражнения, внести какой-либо новый элемент в технику или изменить ранее усвоенное действие, преподаватель и спортсмен возвращаются к решению задач, характерных для первых этапов обучения, а иногда и к этапу подготовки.

Рациональность системы обучения спортивной технике будет зависеть от учета явлений «переноса» двигательных навыков и двигательных качеств.

## VI раздел

### **ВЫЯВЛЕНИЕ ОШИБОК В ДВИЖЕНИЯХ, ПОИСК ИХ ПРИЧИН**

Это спортивно-педагогическое требование основывается на закономерностях как познавательной, так и двигательной деятельности, в соответствии с которыми теоретическое и практическое обучение во всех случаях происходит путем систематического внесения поправок в изучаемые явления, понятия, действия с тем, чтобы постепенно приблизиться к их точному отражению в сознании, к выполнению идеального образца изучаемого действия.

Это требование обязывает преподавателя спорта вести поиск ошибок, неточностей в движениях ученика, устанавливать среди них те, которые в наибольшей мере отражаются на решении двигательных задач, определять причины ошибок и вслед за этим избирать средства и методы устранения этих причин.

### **Сложность обучения спортивной технике**

Анализ спортивно-исполнительской и спортивно-педагогической деятельности показывает, что обеспечение технической подготовки спортсмена достигается с большим трудом, чем овладение навыками в других видах двигательной деятельности. Во всех случаях освоение новых двигательных действий требует от человека больших психических усилий, тем более высоких, чем сложнее изучаемое действие по своей структуре и чем разнообразнее и тоньше проявляются в нем двигательные качества человека. Трудно встретить преподавателя, который мог бы сказать, что ему удалось в результате даже многих лет занятий



добиться хотя бы у одного из своих учеников такого совершенства в выполнении движений, к которому он стремился. То же относится и к спортсмену. Самый квалифицированный из них, особенно представитель сложнокоординированных спортивных упражнений, на протяжении всей своей спортивно-исполнительской деятельности не так часто испытывает полное удовлетворение от совершенства своих движений. О. Я. Григалка, Л. С. Иванова, И. И. Филиппов и В. М. Чирков [119] приводят данные результатов сильнейших толкателей ядра, из которых видно, что многим из них за весь период их спортивной деятельности только один раз удалось воспроизвести такую слаженность в выполнении спортивного упражнения, которая привела к достижению рекордного для них результата. Н. Rieder [541] говорит, что спортивная техника — нечто весьма чувствительное. Он приводит данные, показывающие, что даже у высококвалифицированных спортсменов из шести попыток почти 50% не удается так, как этого хотелось бы им.

Если удалось определить предмет обучения, полностью соответствующий возможностям и интересам начинающего спортсмена, то в принципе можно представить случай, когда в процессе обучения спортивной технике ученик не допустит ошибки в своих действиях. Но практически это невыполнимо. Ошибки в процессе изучения сложнокоординированных спортивных упражнений, как правило, неизбежны и в определенной мере даже полезны. Трудно представить, как спортсмен мог бы добиться совершенного овладения спортивной техникой, если бы не знал, что следует избегать при выполнении данного действия. Ошибки опасны в том случае, если остаются незамеченными и неисправленными. Эту мысль выразил, в частности, А. К. Орлов, который пишет: «...ошибочное исполнение упражнения служит общей цели обучения при условии, что ошибка замечена и проанализирована учащимся» [308, с. 64].

Ошибками можно считать все те детали спортивной техники, которые в исполнении спортсмена не соответствуют идеальной биомеханической структуре данного спортивного упражнения. Если с самого начала обучения преподаватель не добьется правильной спортивной техники, то впоследствии неверно освоенные движения станут препятствием для достижения высоких спортивных результатов. И тогда придется переучивать ранее изученное. Переделка же усвоенного требует длительного и упорного труда и нередко дает отрицательные результаты. Это особенно часто имеет место в циклических спортивных упражнениях, когда попытки переделать навык, закрепленный в результате большого количества повторений на протяжении ряда лет, приводят

к ломке сложившегося стереотипа. Новая форма движений не способна полностью вытеснить ранее усвоенное. В итоге эффективность действий ухудшается, и не остается ничего другого, как вернуться к прежней, несовершенной манере выполнения спортивного упражнения.

Ошибки, допускаемые в выполнении движений, классифицируются на группы по различным признакам. В зависимости от их влияния на решение двигательных задач В. В. Белинович [36, 37] делит их:

на основные (главные, опорные) — которые в наибольшей мере влияют на спортивный результат и могут привести к травматическим повреждениям;

типичные — которые чаще всего допускаются обучающимися в данном спортивном упражнении;

частные — которые вторичны по отношению к допущенным основным ошибкам. М. Л. Украин [416] различает основные ошибки, влияющие на структуру движений, и ошибки «класса» или «чистоты» исполнения.

Необходимо непрерывно искать причинно-следственные связи, которые привели ученика к данной форме выполнения движений. Из многих причин, влияющих на результат спортивного упражнения, он должен установить наиболее важные в данном случае и вслед за этим определить последовательность, средства и методы их устранения. Неопытный преподаватель только фиксирует ошибку и упорно обращает внимание спортсмена на неудавшиеся моменты. Если ошибка продолжает повторяться, то причину этого он видит исключительно в непонимании учеником его замечаний и стремится добиться своего дополнительными объяснениями и демонстрацией правильной техники.

## Причины ошибок в движениях

Причины ошибок в движениях по своему происхождению могут быть разделены на: биомеханические; морфологические и физиологические; спортивно-педагогические и психолого-педагогические; вызываемые условиями среды действия.

Ниже раскрыта сущность приведенных групп причин и в общих чертах показаны пути их устранения. Детальные указания по этому вопросу здесь не даются, потому что все содержание книги во многом подчинено решению этой задачи\*.

---

\* В этом разделе не затрагиваются причины ошибок в движениях, вызванных условиями среды действия, и меры по их устранению. Этот вопрос выносится в качестве содержания следующего раздела.

Биомеханические причины ошибок в движениях делятся на три группы: возникновение реактивных сил; последствие неправильно выполненных движений в предыдущих подсистемах; недостаточное количество объективных показателей результатов движений.

Рассмотрим каждый из них в отдельности.

Реактивные силы — это отраженные силы, силы отдачи, возникающие при взаимодействии звеньев тела в движениях с ускорением. Они оказывают влияние на результаты решения двигательных задач в силу того, что тело человека состоит из большого количества сочленений, отдельных звеньев, подвижно соединенных между собой. На различных этапах обучения последствиями этих незапланированно возникающих сил могут быть нарушение целостности движений, их скованность, потеря равновесия. В соответствии с этапами овладения возникающими реактивными силами Н. А. Бернштейн делит процесс освоения двигательных действий на три стадии. На первой обучающийся «фиксирует все суставы движущегося органа путем одновременного напряжения всех антагонистов и тем самым заранее и с запасом выводит из строя все степени свободы, оставляя одну-две, необходимые для данной фазы движения. Движение становится скованным и неловким» [47, с. 168]. На второй стадии двигательная сфера «позволяет себе постепенно высвобождать фиксированные до того степени свободы, чтобы превращать возникшие реактивные толчки уже не заблаговременной фиксацией, а короткими физическими импульсами, осуществляемыми в нужный момент и в нужном направлении» [там же, с. 168]. На третьей стадии двигательному аппарату «удается придать движению такую форму, при которой реактивные силы из помех, сбивающих движение, превращаются в значительной своей части в полезные силы, которые возникают, когда движение случайно сходит с правильной траектории, и стремятся вернуть его на эту траекторию. Движения становятся динамически устойчивыми» [там же, с. 168].

Во внешнем выражении процесс овладения спортивной техникой сводится к тому, что движения спортсмена-новичка имеют форму ломаных кривых, а по мере овладения спортивным мастерством они приобретают все более округлую форму, без незапланированных резких изменений направления движений.

*Взаимовлияние отдельных подсистем* любого спортивного упражнения настолько велико, что изменить средние и конечные части движения можно лишь в том случае, если предварительно будут внесены поправки и в начальные фазы и элементы.

В отличие от многих других видов двигательной деятельности, после выполнения спортивных упражнений, как правило, *не остается каких-либо следов, по которым можно судить о качестве их структуры.* При обучении письму ученик сравнивает написанный им буквенный знак с имеющимся в книге, при обучении трудовым действиям определяет целесообразность своих движений по качеству сделанной вещи. Иное дело в спорте. Результаты в беге, прыжках и других спортивных упражнениях через несколько недель и месяцев материализуются в виде улучшения физического развития, укрепления здоровья, достижения определенного спортивного успеха, но непосредственно в процессе, и после их выполнения в большинстве случаев не остаются таких следов, которые могли бы характеризовать качество их выполнения. Путь объективизации результатов движений — использование различных вспомогательных средств информации.

Морфофизиологические причины ошибок в технике спортивных упражнений делятся на пять групп:

морфологические данные исполнителя;

состояние его здоровья, особенности протекания физиологических процессов в организме;

иррадиация возбудительных и тормозных процессов на первом этапе обучения как одна из закономерностей проявления деятельности ЦНС;

смутность кинестезических ощущений;

отрицательный перенос двигательных навыков.

Ниже комментируется влияние каждой из указанных групп причин ошибок: вопрос о значении *морфологических данных* для овладения спортивной техникой был рассмотрен в разд. I. Там было сказано, что большинство спортивных упражнений предъявляет различные требования к морфологическим данным спортсмена, его физическому развитию, длине и массе тела, соотношению отдельных частей тела и др. В детском и подростковом возрасте овладение техникой сложнокоординированных спортивных упражнений затрудняется в связи с быстрым увеличением длины конечностей. При этом развитие двигательных качеств не успевает за ростом тела. Чем быстрее растут дети и подростки, тем больше возникают трудности для овладения спортивной техникой.

*Состояние организма* непрерывно изменяется. Организм — это сложная интегральная система. Малейшее нарушение в деятельности какого-либо органа сказывается на организме в целом. Вместе с тем организм — саморегулирующаяся система. В определенных пределах он способен нейтрализовать влияние отрицательных агентов, действующих на него. Этого можно до-

литься и за счет волевых усилий человека. Предупредить и нейтрализовать отрицательное влияние факторов, отражающихся на результатах обучения, можно путем организации спортивно-педагогического и врачебного контроля, использования мер реабилитации спортивной работоспособности, в частности организации своевременного и достаточного по продолжительности перерыва для отдыха, а также изменения характера учебно-тренировочных занятий;

в результате *иррадиации возбуждательных и тормозных процессов* в ЦНС на начальных этапах обучения спортивной технике возникают неожиданные и непредвиденные напряжения и расслабления тех групп мышц, участие которых не помогает, а часто мешает решить поставленную двигательную задачу. В соответствии с рефлекторной теорией формирования двигательного навыка проходит три стадии: иррадиации — распространения раздражений на другие отделы ЦНС, что приводит к излишнему напряжению, возникновению дополнительных движений, мешающих решению двигательной задачи; концентрации — постепенного сосредоточения раздражителя в определенном очаге двигательной сферы ЦНС, что приводит к избавлению от излишних движений и напряжений; стабилизации — твердого закрепления раздражителя в строго локализованном отделе ЦНС, что приводит к созданию двигательного стереотипа, к автоматизации движений, дающей возможность выполнять координированные действия в изменяющихся условиях. Следовательно, стадия иррадиации приводит к последствиям, которые типичны для возникновения реактивных сил. Для устранения этих явлений следует сделать предметом упражнения такую подсистему изучаемого спортивного действия, которая дает возможность выполнить ее без излишнего напряжения мышц (в представлении обучающегося — с расслабленными мышцами). Кроме этого, рекомендуется повторять движение до утомления и на фоне утомления, упражняться с закрытыми глазами и применять другие методические приемы, способствующие овладению произвольным расслаблением мышц;

*ощущения, возникающие в самом двигательном аппарате в процессе двигательной деятельности*, — одно из важнейших условий овладения спортивной техникой. В результате раздражений кожи, мышц, суставов, связок центральная нервная система получает информацию об отдельных параметрах выполняемых движений. Тонкость и точность этих ощущений во многом зависят от длительности и интенсивности упражнения. Поначалу эти ощущения смутны, как выражался И. М. Сеченов, это «темные» чувства. Они плохо дифференцируются и порой обманчивы. Ча-

сто мнения людей о движениях, которые они совершают, могут расходиться по сравнению с тем, что они делают в действительности;

одна из причин ошибок в движениях, которая, по своему происхождению, с некоторой условностью может быть отнесена физиологическому фактору,— это отрицательный перенос двигательных навыков. Сущность этого явления была показана выше.

Спортивно-педагогические и психолого-педагогические причины ошибок в технике спортивных упражнений делятся на четыре группы:

несоответствие степени развития двигательных качеств требованиям, предъявляемым данным спортивным упражнением;

неадекватность представлений обучающегося решаемым двигательным задачам;

несовпадение требований, которые предъявляет данное спортивное упражнение к различным сторонам психики — развитию и состоянию интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы спортсмена;

забывание усвоенного.

Обучение спортивной технике и развитие двигательных качеств — взаимосвязанные стороны. несоответствие между формой (структурой) движения и развитием необходимых двигательных качеств — одна из наиболее часто встречающихся причин ошибок в движениях. Пути устранения этой причины составляет содержание разд. VIII.

Неадекватность представлений обучающегося решаемым задачам выражается в непонимании спортсменом заданий преподавателя, сущности изучаемых двигательных действий, причин допускаемых им ошибок. Например, в представлении новичка результат прыжка зависит от силы разгибания толчковой ноги, то время как он итог взаимодействия активных, реактивных и инерционных сил, возникающих от движений также маховой ноги и верхних конечностей. Средства устранения этой группы причин ошибок — объяснение, различные формы показа, использование ориентиров, технических средств срочной информации, использование вспомогательных упражнений и тренажерных устройств, повышение теоретической подготовленности спортсмена, упрощение двигательного задания.

Причиной недостаточного прогресса в овладении спортивной техникой, неудач в исправлении допущенных ошибок может быть отсутствие у ученика интереса к предмету обучения, его неуверенность в своих силах, страх, смущение, недостаточное внимание, неспособность преодолеть возникающие внутренние и внешние трудности, т. е. множество различных факторов, относи-

нившиеся к сфере интеллектуальной, волевой и эмоциональной деятельности, чертам характера, личностным качествам ученика, о чем более подробно было указано в разд. III. Здесь остановимся лишь на таком явлении, как забывание изучаемого. Это происходит, главным образом, вследствие неоправданно длительных перерывов между занятиями. Найти закономерности забывания изучаемых двигательных действий и меры борьбы с этим явлением стремились многие авторы [184, 258, 263, 433, 475, 509, 561 и др.]. Было показано, что на начальном этапе обучения занятия должны проводиться ежедневно; у новичков перерыв даже в 48 часов приводит к снижению уровня усвоенного до 25% [433]. Более длительный перерыв может привести к снижению способности к точному воспроизведению усвоенного и у квалифицированного спортсмена. При этом качество деталей движений, которые характеризуют его мастерство, теряется от перерыва быстрее всего [532]. Кривая усвоения во многом сходна с кривой забывания (рис. 2). Если представить первую в виде линии *а*, то

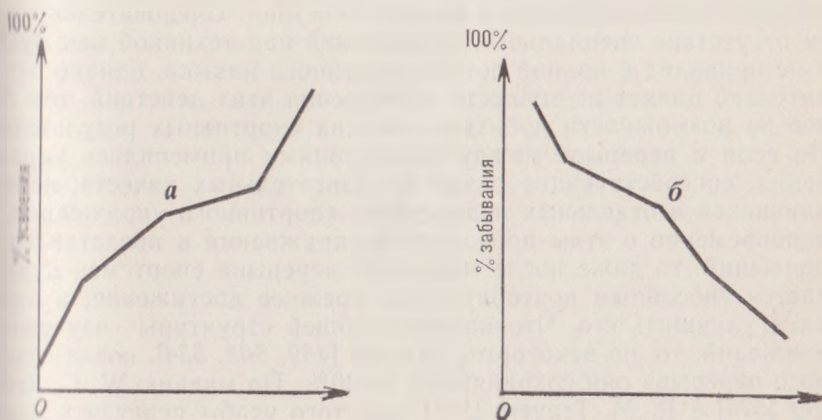


Рис. 2. Кривая усвоения и забывания (потери) двигательных навыков

кривую *б* можно выразить в виде перевернутой линии *а*. Различие между *а* и *б* состоит в том, что *б* не доходит до нулевой отметки, то есть полноты утраты навыка не бывает. Ряд авторов [421, 557, 534, 558, 561] утверждают, что забывание происходит не под влиянием перерыва, а оттого, что следы от ранее изученного заглушаются вновь осваиваемым материалом. Другие исследователи [59, 489, 508, 509, 527] обращают внимание на тот факт, что техника изученных циклических видов спорта вообще

не забывается. Человек, который когда-либо научился ездить на велосипеде, бегать на коньках, плавать, ходить на лыжах, может относительно правильно выполнять эти действия, если даже они не были предметом упражнения на протяжении многих лет. Это происходит, видимо, потому, что воспроизведение отдельных элементов этих действий не требует приложения больших мускульных усилий, а автоматизация движений в них происходит наиболее косо. В целом общая структура изученных двигательных действий сохраняется долго. Предполагается [529], что дольше всего сохраняются те двигательные навыки, которые усваивались быстрее, и те, изучение которых вызывало повышенный интерес обучающегося, а обстановка занятий способствовала созданию положительных эмоций [506]. Что касается сложнокоординированных видов спорта, для овладения техникой которых требуется длительное время, то даже кратковременный перерыв приводит к потере кинестезической чувствительности, снижению восприятия среды действия и снаряда. Перерыв в упражнениях сказывается также на уровне развития двигательных качеств, проявляющихся в данном действии. Следовательно, хотя отсутствие специальных упражнений над техникой как будто и не приводит к полной потере усвоенного навыка, однако отрицательно влияет на точность выполнения этих действий, тем более на возможности добиться высоких спортивных результатов. Но если в перерыве между повторениями применялись упражнения, способствующие развитию двигательных качеств, проявляющихся в отдельных подсистемах спортивного упражнения, и одновременно с этим проводились упражнения в представлении движений, то даже после месячного перерыва спортсмен оказывается способным повторить свое прежнее достижение, а иногда и улучшить его. Что касается общей структуры изученных движений, то, по некоторым данным [489, 508, 534], после годичного перерыва они сохраняются до 20%. По мнению W. C. Kistner [525] и R. M. Travers [557], для того чтобы переучить ранее усвоенный навык, необходимо затратить 50% времени, которое понадобилось для первоначального овладения им.

\* \*  
\*

*На всех этапах обучения спортивной технике преподаватель обязан:*

*выявлять ошибки, неточности, допускаемые спортсменом, устанавливать среди них те, которые в наибольшей мере отражаются на решении двигательной задачи;*



находить причины, вызвавшие их;  
определять средства и методы устранения этих причин с учетом предмета обучения и особенностей спортсмена.

Наибольшую сложность представляет решение третьей задачи.

При выполнении одного и того же двигательного действия причиной ошибок может быть различное сочетание факторов, приводящих к ним. Поэтому одни и те же средства и методы, направленные на устранение одной и той же ошибки, не всегда дают одинаковый эффект.

## VII раздел

### УЧЕТ, РЕГУЛИРОВАНИЕ И ВАРЬИРОВАНИЕ СРЕДЫ ДЕЙСТВИЯ

Это спортивно-педагогическое требование основывается на том, что результаты двигательной деятельности находятся в прямой зависимости от природной и социальной среды, в которой она протекает. Оно обязывает преподавателя во всех случаях обучения спортивным упражнениям принимать во внимание влияние, которое оказывает среда действия на спортсмена, его движения, на результаты учебно-тренировочного процесса и соответственно этому изменять используемые средства и методы, регулировать и варьировать сопутствующие условия.

В плане решения спортивно-педагогических задач это требование обязывает преподавателя в процессе обучения спортивным упражнениям учитывать:

- метеорологические условия и время суток;
- условия проведения занятий;
- социальные и научно-технические условия.

Ниже дается характеристика каждой из указанных групп условий внешней среды.

#### Метеорологические условия и время суток

К метеорологическим условиям, влияющим на обучение спортивной технике, относятся температура, влажность воздуха, направление и сила ветра. В летнее время допустимая температура в безветренную погоду — не более 30°C и 35°C — при ветре. Если температура выше, то следует сократить продолжительность занятий и снизить их интенсивность. Это необходимо

потому, что организм спортсмена, совершающего физические усилия при высокой температуре, должен покрывать не только потребности, связанные с процессами обмена веществ, которые дают энергию для работы, но также потребности, связанные с активностью терморегуляционных механизмов. Усвоенный уровень владения спортивной техникой в так называемых «летних» видах (легкой атлетике, футболе и некоторых других) можно сохранить и закрепить, проводя занятия на открытой местности поздней осенью, зимой и ранней весной. По некоторым данным [296, 377, 431], это полезно и при температуре воздуха минус 20—22° и умеренной скорости ветра (до 5 м/с). Продолжительность занятий в этом случае — до 70—90 мин.

Лучшие результаты достигаются при сочетании в одном занятии упражнений на открытом воздухе и в помещении, где можно более тщательно вести работу по изучению и совершенствованию спортивной техники.

Общеизвестно, что двигательные возможности изменяются на протяжении суток по определенному ритму. Поэтому небезразлично, в какое время дня проводить занятия, направленные на обучение спортивной технике.

В соответствии с данными Ю. В. Щербиной [480], самая высокая эффективность учебно-тренировочных занятий наблюдается с 11.30 до 13.00, самая низкая — с 16.00 до 17.00. По Н. А. Касаткиной [195], на протяжении суток можно установить два пика обучаемости — с 10 до 11 часов и с 14 до 15 часов. Наибольшее снижение обучаемости автор обнаружил с 18 до 19 часов и с 20 до 21 часа. Другие данные выявил А. В. Менхин [258]. Он пришел к выводу, что целесообразно вести обучение спортивной технике в вечерние часы. Автор утверждает, что раздражители, действующие на человека на протяжении дня, притуляют впечатление, оставшееся от предыдущей учебной деятельности. Особенно отрицательно действуют высокие физические нагрузки. Однако общепринятая точка зрения состоит в том, что наиболее целесообразно проводить учебно-тренировочную работу не ранее чем через 2 ч после подъема и не позднее чем за 2—3 ч до отхода ко сну. Имеет значение привычка ко времени проведения занятий.

## Условия мест проведения занятий

К условиям мест проведения занятий, которые влияют на результаты обучения спортивной технике, относится ряд факторов. Первым среди них назовем освещение.

Плохое освещение мешает обучению спортивной технике. В темноте координация движений нарушается. Резкий свет, направленный на занимающихся, действует отрицательно, утомляя зрение, затрудняя выполнение движений, наблюдение за партнером, соперником, снарядом.

На результаты учебно-тренировочного процесса оказывают влияние комфортность места проведения занятий, его соответствие санитарно-гигиеническим нормам, цвет, в который окрашены стены зала, красочность окружающего пейзажа. Мрачная окраска стен помещений, низкое качество инвентаря и оборудования станут причиной апатии и нежелания заниматься, снижения эффективности педагогического процесса. Все это приобретает особое значение в тех случаях, когда учебно-тренировочные занятия проводятся ежедневно и даже несколько раз в день.

Другой фактор, который учитывается и регулируется на учебно-тренировочных занятиях всеми видами спорта,— это покрытие пола, площадки, дорожки. В плане решения общих задач занятий спортом к ним относится прежде всего их твердость.

Т. С. Ключко [200] показал, что если акробат отталкивается от опор различной (регулируемой) жесткости, то это дает ему возможность в 1,5 раза увеличить объем упражнений и добиться большего совершенства в технике прыжка. Г. П. Галочкин [101] и другие авторы [462] указывают, что для изучения различных приемов борьбы самбо имеет значение качество борцовского ковра. Они утверждают, что броски с падением (прогибом через голову) и приемы борьбы лежа (удержания и болевые приемы) лучше усваиваются на мягких коврах, а броски в стойке (подножка, подсечка, зацепы) лучше на коврах более жестких.

В многократно повторяющихся движениях с участием нижних конечностей качество покрытия влияет на утомляемость и состояние организма. Подскоки, выполненные на полу и на песке на протяжении одного и того же времени, предьявят совершенно различные требования к организму. Причиной преждевременного утомления бегунов и даже острых и хронических повреждений ног, и особенно ступней, является жесткий грунт. Поэтому большую часть учебно-тренировочных занятий бегунов рекомендуется проводить на мягких дорожках, покрытых опилками, на травяных площадках. Решающее влияние на состояние ступней и в целом на организм оказывает качество спортивной обуви. В последнее время проводятся разработки различных видов конструкций, которые могут ликвидировать отрицательные последствия длительных упражнений на жестком покрытии. Минимум требований к спортивным туфлям состоит в том, чтобы у них каблуки не были стоптаны, а подошвы были достаточно толстыми, гибкими и мягкими.

Играют роль и эластические свойства используемых снарядов. Известно, какое влияние на рост спортивных результатов в прыжке с шестом и метании копья оказывают свойства, которыми обладают материалы, использованные для изготовления этих снарядов. Это обстоятельство имеет значение и при выполнении упражнений со штангой и в некоторых других видах спорта. Например, при обучении сложным гимнастическим упражнениям с использованием специально сконструированных снарядов, обладающих повышенными эластическими свойствами, удастся добиться более положительных результатов в отношении сроков усвоения движений и активизации учебного процесса.

В некоторых спортивных упражнениях на усвоение техники оказывает влияние профиль местности. Обучая технике лыжной толчки Е. М. Рябенко [361] рекомендует использовать три варианта профиля местности. На первом этапе проводить обучение в ровных условиях; на втором — переходить на среднепересеченную местность; на третьем — для закрепления и совершенствования спортивной техники проводить занятия в более сложных условиях в отношении рельефа местности. То же положение подтверждают В. Н. Манжосов [250] и В. В. Осинцев [309].

Факторы внешней среды, влияющие на результаты обучения, зависят от особенностей вида спорта. Вот некоторые дополнительные примеры, иллюстрирующие это положение. Т. А. Хабилов [443] утверждает, что индивидуализация обучения технике передвижения на лыжах достигается путем изменения длины палки, которая устанавливается в зависимости от длины тела спортсмена.

В. С. Ильин [186] показал, что в процессе обучения технике бега на лыжах вместо обычного радиуса поворота, равного 25—30 м, целесообразно упражняться на катке с радиусом поворота 15—18 м. Начальное обучение метаниям целесообразно вести в условиях, когда спортсмен находится на некотором возвышении по отношению к месту падения снаряда. Ощущение своего господствующего положения над местностью дает возможность добиться большей завершенности движений, бороться со стремлением отклониться назад в заключительной фазе метания. Ощущение господствующего положения полезно также в процессе начального обучения прыжку в длину и тройным. Другое обстоятельство имеет значение при обучении прыжку с шестом и в высоту — одна и та же высота планки будет преодолеваться спортсменом успешнее при более широко расставленных стойках, чем сближенных. Рельеф местности используется и при обучении бегу на короткие дистанции, разбегу в прыжках. Небольшой наклон беговой дорожки дает возможность спортсмену занять более правильное положение туловища, добиться размашистости движений ног. Л. И. Оббариус [295] и В. А. Лалишвили [232], используя дорожку с наклоном около 2°, добились овладения спортсменами более совершенной техникой. Первый — бега на 100 м, второй — разбега в прыжке в длину.

Установлено [31, 275, 440, 511 и др.], что шум, превосходящий определенную степень силы (децибел), отрицательно влияет на координацию движений человека, является фактором, усугубляющим утомление. Чем спокойнее обстановка занятий, меньше излишнего шума, тем успешнее решаются учебно-тренировочные задачи в спорте.

## Социальные условия и научно-техническое обеспечение

К социальным факторам, оказывающим косвенное влияние на результаты обучения в спорте, относится обширный круг яв-

лений: условия труда, учения, быта, жилища, взаимоотношения в семье, учебном, трудовом и спортивном коллективе и др. Из социальных условий, непосредственно влияющих на учебно-тренировочный процесс, можно назвать присутствие зрителей, оценивающих действия и поведение спортсмена, их количество, состав, расстояние, на котором они находятся от спортсмена в время его действий, их реакция. Выявлено [501, 503, 510, 549] что в присутствии зрителей количество ошибок во вновь изучаемых действиях увеличивается, а в хорошо усвоенных — наоборот. Они выполняются лучше. Имеет значение количество лиц, участвующих в учебно-тренировочных занятиях.

К научно-техническим факторам, влияющим на решение учебно-тренировочных задач, следует отнести:

- прогресс научных знаний, помогающих выявлять ранее неизвестные закономерности двигательной деятельности;

- совершенствование методики обучения, тренировки и воспитания;

- использование ЭВМ для быстрой обработки данных, полученных в спортивно-педагогической деятельности и научных исследованиях;

- повышение квалификации и искусства преподавателей, совершенствование средств и методов спортивно-педагогического контроля, спортивной ориентации и спортивного отбора;

- изобретение новых синтетических материалов и конструкций для строительства спортивных сооружений, изготовление искусственных покрытий, совершенствование спортивного оборудования, инвентаря и спортивной экипировки;

- развитие методов медицинского обслуживания лиц, занимающихся спортом, средств восстановления спортивной работоспособности;

- повышение точности информации о качестве решаемых спортивно-педагогических задач;

- расширение возможностей научного планирования учебно-тренировочного процесса;

- создание тренажерных устройств и специальных конструкций

## Варьирование условий

Важно не только учитывать и регулировать условия, сопутствующие занятиям, направленным на обучение спортивной технике, но и варьировать их. На начальном этапе и в тех случаях, когда ведется углубленная работа над обучением технике спортивных упражнений, осложнение внешних условий, появление

ших, неожиданных раздражителей окажет отрицательное влияние. Изменения условий могут выступать как факторы, излишне возбуждающие или тормозящие деятельность центральной нервной системы обучающегося. Поэтому на этом этапе обучения следует по возможности упрощать условия, сопутствующие проводимым учебно-тренировочным занятиям. Чем лучше удастся сделать это, тем освоение движений будет происходить успешнее.

Если структура движений приобрела определенную устойчивость и обучающийся способен воспроизвести их правильно в обычных условиях и с оптимальными усилиями, следует постепенно усложнять сопутствующие занятиям условия. Вначале можно усложнять условия только при выполнении отдельных элементов спортивного упражнения. По мере развития способности сохранять их правильную структуру следует постепенно повышать их сложность. На этапе овладения совершенством в выполнении спортивного упражнения необходимо периодически вводить дополнительные трудности, которые превосходят типичные для соревнований в данном виде.

Проводить занятия рано утром, поздно вечером, в сильный ветер, на высоте, ухудшать видимость, создавать неожиданные шумы, упражняться в бросках мяча в basketбольную корзину с уменьшенным сечением, играть в футбол на площадке меньшего размера, бороться лишь на части мата, метать диск из круга для толкания ядра, использовать для горнолыжников трассы с таким профилем и перепадом высот, на которых скорость спуска превышала бы скорость прохождения трассы на состязаниях, для прыгунов с трамплина на лыжах совершать прыжки с трамплина большей мощности, чем тот, на котором предстоит участвовать на соревнованиях, в борьбе и боксе — увеличивать время схватки, в гимнастике — проводить занятия и прикидки в присутствии зрителей, в беге — пробегать дистанции с гандикапами и т. д.

Мера допустимого осложнения сопутствующих условий — это способность спортсмена с определенной степенью успешности решать поставленные перед ним двигательные задачи.

Вместе с повышением их сложности необходимо периодически создавать им облегченные условия. Главное требование — варьировать их. На этапе овладения совершенством в выполнении спортивного упражнения рекомендуется 70% времени проводить упражнения в стереотипных условиях и 30% — в вариативных. Лучшие результаты достигаются, если чередуется выполнение движений в усложненных, обычных и облегченных условиях. Основанием для указанных рекомендаций является то, что в результате повторения условно-рефлекторные связи устанавливаются не только в отношении формы движений и их интенсивности, но и той среды, в которой они происходят. Если определенные условия, даже достаточно сложные, будут постоян-

но сопутствовать выполняемым упражнениям, то новое их изменение может снова привести к ломке сложившегося двигательного стереотипа.

Учет, регулирование и варьирование условий, сопутствующих занятиям, нужны не сами по себе, а для того, чтобы спортсмен научился эффективно выполнять изученную спортивную технику в условиях соревнований. Однако для этого недостаточно только реализации приведенных выше требований. Спортсменам необходимо научить соревноваться. Спортивные соревнования связаны не только с изменением времени и места их проведения, наличием противников, зрителей, судей и др. Важны не изменения сами по себе, а то, как на них реагирует спортсмен. В решении учебно-тренировочных задач можно выделить два взаимосвязанных периода. В первом из них, разделенном на указанные выше три (четыре) этапа обучения, цель преподавателя состоит в том, чтобы добиться совершенного овладения спортсменом техникой избранного вида спорта; во втором — чтобы научить спортсмена соревноваться. Путь к этому лежит, в частности, через систематическое проведение прикидок, контрольных и учебных соревнований. В начале их правила могут быть упрощены самим преподавателем. Например, уменьшено количество попыток, сокращена длина дистанции, изменен способ определения победителей и др. Постепенно все условия должны приближаться к соревновательным и, как указывалось, по некоторым параметрам даже стать более жесткими.

\* \*  
\*

*Для начального обучения технике спортивных упражнений преподавателю следует упрощать условия, сопутствующие занятиям. После того, как усвоена структура изучаемого двигательного действия, ликвидированы грубые ошибки и ученик уловил ритм, присущий данному действию, следует постепенно усложнять условия его выполнения, приближая их к тем, которые встречаются на соревнованиях по данному виду спорта. Вместе с этим следует периодически создавать и более сложные условия. Лучшие результаты достигаются в том случае, если чередуются выполнение упражнений в обычных, облегченных и усложненных условиях.*

*Цель варьирования условий среды действия — овладение стабильностью в выполнении спортивного упражнения, подготовка спортсмена к участию в соревнованиях.*



## VIII раздел

### ОБУЧЕНИЕ СПОРТИВНОЙ ТЕХНИКЕ В ЕДИНСТВЕ С РАЗВИТИЕМ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ

Это спортивно-педагогическое требование основывается на том, что структура движений — это внешнее выражение проявляющихся в них двигательных качеств. С другой стороны, уровень развития двигательных качеств влияет на структурные особенности выполняемых движений. Указанное положение — одно из проявлений закономерной связи и зависимости между формой и содержанием всех явлений. Это спортивно-педагогическое требование обязывает преподавателя наряду с обучением спортивной технике развивать у ученика двигательные качества, умение воспроизводить формы и степень усилий, характерные для выполнения необходимых действий в реальных условиях.

Известно, что путь к овладению техникой лежит через многократное повторение изучаемых действий. Эти повторные действия в равной мере необходимы для развития тех качественных сторон двигательной деятельности, которые проявляются в осваиваемом спортивном упражнении. Спортсмен относительно быстро может усвоить структуру, допустим, толкания ядра, используя облегченный снаряд или выполняя движения с небольшой скоростью. Но лишь после двигательных упражнений, направленных на развитие соответствующих двигательных качеств в рамках данной структуры движения, он сможет воспроизвести нужное действие со снарядом нормальной массы с необходимой скоростью примерно так, как это он делал в самом начале с облегченным снарядом и медленно.

Задачи овладения техникой спортивных упражнений и развития двигательных качеств могут быть отдалены друг от друга

лишь как преимущественные функции, выполняемые преподавателем на том или ином занятии, в том или ином учебно-тренировочном периоде. В зависимости от вида спорта, конкретных задач и этапа занятий, спортивной квалификации и состояния обучающегося необходимо соблюдать определенное соотношение между временем, отводимым для овладения техникой, и временем для развития соответствующих двигательных качеств. Если нужное соотношение нарушается, то замедляется рост спортивных результатов и даже наблюдается их снижение. Так, наиболее частая ошибка в проведении учебно-тренировочных занятий в скоростно-силовых видах спорта — увлечение «шлифовкой» отдельных деталей за счет уменьшения внимания к развитию двигательных качеств.

Наиболее целесообразное средство развития двигательных качеств в единстве с обучением спортивной технике, конечно, — сам избранный вид спорта. Однако такое ограничение в выборе средств решения этой задачи может быть сделано лишь в том случае, если у спортсмена все качества, необходимые для успеха в избранном виде спорта, с самого начала были бы развиты в идеальном соотношении, и в процессе дальнейших повторений движений они продолжали развиваться равномерно и в нужной пропорции. Практически же это недостижимо. Поэтому необходимо выделять подсистему техники изучаемого спортивного упражнения, где те или иные двигательные качества проявляются в большей мере, и развивать их, подбирая соответствующие средства и методы.

Принимая во внимание сущность обучения спортивным упражнениям и качественное выражение двигательной деятельности, которые в разных вариантах по преимуществу проявляются в них, мы выделяем следующие двигательные качества: координированность, равновесие, гибкость, силу, произвольное расслабление мышц, выносливость, быстроту, ритмичность, ловкость.

### Значение развития отдельных двигательных качеств для овладения спортивной техникой

Последовательность рассмотрения этого вопроса мы сохраняем такой, в какой различные качественные выражения двигательных действий были перечислены выше.

**Координированность** выражается в способности соразмерять движения отдельных частей тела в отношении их кинематических, динамических и ритмических параметров для решения во-

включенной (или поставленной) двигательной задачи. Это определение согласуется с представлением Л. А. Орбели, по которому координация движений — это «...тонкое и точное согласование в работе отдельных мышц, входящих в состав нашего тела, согласование, ведущее к тому, что все наши движения являются гладкими, пластичными, размеренными, экономными и не обнаруживают признаков механической борьбы противоположно действующих антагонистических мышц» [307, с. 23]. Различают общую координированность и координированность в мелких движениях [399, 400, 435]. Между ними нет зависимости — можно обладать хорошей координацией в мелких движениях и быть менее способным к сложнокоординированным движениям с участием всего тела. Это подтверждается исследованиями, в частности, И. И. Филипповича [435], который показал отсутствие связи между успешностью обучения движениям, требующим координации кисти и пальцев (вязание, вышивание и др.), и координации движений конечностями в целом и туловищем. Такое различие в проявлении этого двигательного качества возникает потому, что понятие «координированность» должно восприниматься как способность к соразмерению не только внешнего выражения движений, но и двигательных качеств, которые при этом проявляются. Развитие координированности — одно из главных условий овладения техникой спортивных упражнений [211, 162, 334, 435, 497, 502 и др.].

*Равновесие* — это способность сохранять взаимоуравновешенное положение отдельных частей тела по отношению друг к другу и тела в целом по отношению к той среде, в которой происходит действие. Развитие равновесия выступает как условие овладения прежде всего пространственными параметрами спортивной техники. Эта мысль в отношении всех произвольных движений была впервые выражена В. М. Бехтеревым [49].

Специалисты по многим другим видам спорта [30, 63, 212, 331, 446 и др.] также показали, что предварительное и параллельное развитие устойчивости равновесия дает положительные результаты в овладении техникой сложнокоординированных спортивных упражнений.

В. М. Замов [168] и М. П. Волченко [85] выявили, что упражнения для развития устойчивости равновесия и балансирование предметов дают положительные результаты при обучении технике парной и групповой акробатики. Для развития устойчивости равновесия как условия овладения техникой борьбы Ю. Г. Коджаспиров [205] рекомендует выполнять ряд специальных упражнений: наклоны головы вперед-назад, влево-вправо, повороты головы влево и направо и др. Г. П. Галочкин [101] считает необходимым, чтобы гимнасты выполняли упражнения в кувырках вперед, назад, через партнера, прыжки вверх с поворотом в воздухе на 360—720°, боковые повороты, резкие наклоны к ногам, забегание на мосту и др.

Ухудшение устойчивости равновесия — признак, говорящий о необходимости сделать перерыв для отдыха или изменить содержание занятий.

**Гибкость** — это способность к движениям с оптимальным размахом в определенных анатомических соединениях. Развитие этого качества, вместе с устойчивостью равновесия, — условие овладения прежде всего пространственными параметрами спортивной техники. Мы обнаружили прямые указания на значение этого двигательного качества у специалистов по борьбе [84, 210], гимнастике [66, 78], легкой атлетике [237, 407], плаванию [15, 409]. Е. И. Кочурко [210] считает, что развитие гибкости — важная предпосылка овладения техникой спортивной борьбы. Однако гибкость должна развиваться одновременно с силой.

По данным В. П. Волкова [84], спортсмены, обладающие большой силой и гибкостью (особенно в тазобедренных суставах), овладевают техникой борьбы самбо быстрее и добиваются более высоких результатов. А. С. Бормотов [66] утверждает, что предварительное развитие гибкости в плечевом суставе дает возможность быстрее научиться и более успешно выполнять ряд гимнастических упражнений на снарядах. С. М. Вайцеховский [75] и Н. Д. Третьяков [409] нашли, что развитие гибкости в плечевом и голеностопном суставах в большой степени способствует улучшению техники плавания, что незамедлительно сказывается на улучшении спортивных результатов.

**Сила** — это способность оказывать и преодолевать сопротивление посредством мышечных усилий. Ее развитие — важнейшее условие овладения прежде всего динамическими параметрами спортивной техники. Исследования по вопросу о целесообразности развития этого качества для совершенного овладения техникой сложнокоординированных спортивных упражнений проводятся с 1947 года [395]. И. П. Ратов [343], Ю. В. Верхошанский [82] показали, что у спортсмена сила должна развиваться в зависимости от структуры спортивного упражнения, в котором он специализируется. А. И. Кузнецов [221] установил, что отставание в развитии силы отдельных мышечных групп может привести к невозможности полноценно использовать сильное звено двигательного аппарата в целостном движении. Причина этого утверждает он, в том, что слабые мышечные группы при мышечных нагрузках общего характера выступают в роли своеобразных ограничителей для сильных мышечных групп. Он утверждает, что применение силовых упражнений в перерывах между повторениями изучаемой спортивной техники — фактор, способствующий скорейшему восстановлению спортивной работоспособности, повышающий эффективность тренировок. В. Т. Назаров [282] нашел, что силовые упражнения оказывают положительное влияние, если они применяются непосредственно на

учебно-тренировочных занятиях. Он рекомендует также до начала занятий, направленных на обучение определенной подсистеме спортивной техники, использовать серию силовых упражнений для групп мышц, принимающих активное участие в движении. Такая методика способствует, по его мнению, быстрому овладению изучаемыми движениями и лучшему их воспроизведению в последующем, т. е. развитию двигательной памяти. Ю. К. Гонадзе и Ц. А. Мхеидзе [110] установили, что предварительное статическое напряжение мышц в положениях, соответствующих начальным, срединным и конечным, способствует более быстрому и совершенному овладению техникой.

Мы обнаружили данные, подтверждающие значение развития силы для успешного овладения техникой, у специалистов многих других видов спорта [185, 188, 219, 278, 349, 470 и др.].

*Произвольное расслабление мышц* — это способность сохранять позы и выполнять движения без излишнего напряжения. При выполнении любого двигательного действия одни группы мышц фиксируют части тела по отношению друг к другу или тело в целом по отношению к опоре. Другие, сокращаясь, двигаются, третьи в этот момент расслаблены. В зависимости от структуры двигательных действий изменяется чередование режима работы мышц. Хотя развитие этого двигательного качества — одно из важнейших условий быстрого и совершенного овладения техникой, мы по этому вопросу обнаружили только несколько работ педагогов спорта [107, 239] и специалистов по гимнастике, гребле, волейболу и легкой атлетике. В. Л. Федоров и Н. М. Янкаускас [428] полагают, что девочки быстрее осваивают технику сложнокоординированных видов спорта, так как их организм лучше приспособлен к произвольному расслаблению мышц. А. К. Красильщиков [212] считает целесообразным применять упражнения на расслабление для исправления ошибок в движениях гребцов-байдарочников и совершенствования структуры их движений. Т. П. Фанагородская и Э. М. Синельников выявили, что «гребцы с устойчивыми спортивными достижениями, как правило, в совершенстве владеют функцией расслабления и напряжения мышц» [422, с. 48]. В исследованиях с волейболистами А. Г. Фурманов [442] убедился в значении произвольного расслабления мышц для проявления быстроты одиночного движения и сохранения спортивной работоспособности в процессе спортивных соревнований.

*Выносливость* — это способность к продолжительной и эффективной двигательной деятельности. По поводу связи этого двигательного качества с овладением спортивной техникой мы обнаружили такие данные. А. А. Жалей [157] и Н. Хаджиев [444]

показали, что одно из двигательных качеств, развитие которого обуславливает успешность овладения техникой спортивной гимнастики,— это силовая выносливость. Установлена связь между развитием выносливости и способностью к точному выполнению отдельных технико-тактических действий. Эту же мысль в отношении борьбы высказали А. Новиков, В. Дахновский, Л. Самвелян и А. Бурындиц [292]. В. С. Фарфель, Б. И. Струков и Ю. Д. Панышко [425] показали, что развитие силовой выносливости необходимо для успешной стрельбы из лука.

*Быстрота* — это комплекс функциональных свойств организма, характеризующих скоростные возможности человека [171].

В различных спортивных упражнениях и у разных спортсменов все рассмотренные ранее двигательные качества имеют свои особенности. Однако каждое из них выступает как предпосылка к способности выполнять действия, объединенные общими требованиями к организму. Что же касается быстроты, то она состоит из четырех не только не связанных друг с другом форм проявлений, но, по существу, из отдельных двигательных качеств, предъявляющих организму человека исходные требования. К ним относятся:

- скорость двигательных реакций (простой и сложной);
- скорость (резкость, импульсивность) одиночного движения;
- частота (темп) движений;
- быстрота в комплексном выражении.

Первые три формы, развитые в процессе упражнений в одном действии, в большей или меньшей мере переносятся на другие двигательные акты. Что касается быстроты в ее комплексном выражении, то, будучи развитой в результате занятий одним из циклических видов спорта, она не переносится на скорость передвижения в других видах движений. Более того, структура и быстрота некоторых циклических видов спорта на определенном этапе учебно-тренировочного процесса смыкаются так, что попытки дальнейшего развития последней при условии сохранения прежней структуры движений не дают положительных результатов и наоборот. Это явление получило название скоростного барьера.

Таким образом, обнаруживаются существенные различия между быстротой и другими двигательными качествами. Это обстоятельство вынуждает нас рассматривать результаты исследований вопроса о связи обучения спортивной технике с развитием быстроты, проведенных специалистами по отдельным видам в соответствии с четырьмя формами проявления этого двигательного качества.

О связи быстроты реакции с овладением техникой мы обнаружили данные в исследованиях психологов [512, 516, 531, 571] и специалистов по ряду видов спорта [159, 182, 192, 202, 451 и др.]. В них показано, что развитие скорости двигательной реакции — один из показателей предрасположенности к занятиям многокоординированными видами спорта, а упражнения, применяемые для совершенствования простых и сложных видов двигательных реакций, — одно из условий овладения техническим мастерством в этих видах.

Во всех случаях, когда специалисты по отдельным видам спорта говорят о наличии связи между скоростью одиночных движений и успешностью овладения техникой [34, 181, 213, 359 и др.], они, как правило, имеют в виду необходимость достижения высокой скорости выполнения отдельных подсистем двигательных действий — ударов, бросковых движений, заключительных движений в метаниях, отталкивания в прыжках и др.

О значении такого проявления быстроты, как частота движений, и о ее связи с повышением технического мастерства обнаружены данные только в исследованиях по легкой атлетике [232, 295, 348, 429] и лыжным гонкам [250].

Мы выявили данные о значении быстроты передвижения (быстроты в ее комплексном выражении) как фактора, определяющего успешность технических действий в спорте, в исследованиях по ряду видов спорта [127, 153, 160, 250, 450, 466 и др.].

*Ритмичность* — это способность воспроизводить заданное чередование усилий с их акцентированием в определенные моменты, т. е. уловить и воспроизвести ритм, присущий изучаемому спортивному упражнению. Любое сложное двигательное действие имеет свой ритм. В некоторых спортивных упражнениях он выражен наиболее четко (в гимнастике, акробатике, фигурном катании, барьерном беге и др.). В видах спорта, в которых участвуют двое (или более) спортсменов, решающих общую двигательную задачу (например, в акробатической группе или у двух и более членов команды), ритм выражается в согласованном выполнении определенных действий. Ритм проявляется в виде согласования усилий спортсмена со снарядом, когда силы, возникающие от движения снаряда или движений на снаряде, используются для выполнения последующих действий (в прыжках с шестом, поднятии тяжестей, упражнениях на параллельных брусьях, на батуте и др.). Использование последствий усилий при выполнении одного движения для согласованного выполнения другого также содержит в себе ритм. Он проявляется, например, в движениях гимнаста, который из упора на перекладинах

не делает спад назад в вис и, используя возникающие силы вновь переходит в упор на перекладные через подъем назад.

О значении ритма движений и путях развития ритмичности говорят специалисты по многим видам спорта [24, 138, 241, 279, 318, 347, 386 и др.]. Развитию ритмичности как двигательного качества способствуют занятия музыкой, танцами и сложными организованными видами спорта. Что касается ритма конкретного спортивного упражнения, то для его улавливания и развития следует заниматься преимущественно предметом специализации, руководствуясь следующими методическими рекомендациями:

записать на магнитофонную ленту звуки, издаваемые движениями ног в исполнении спортсмена высокой квалификации, и ознакомить учеников с этим ритмом;

использовать такого рода записи как звуколидеры;

упражняться в мысленном представлении оптимального ритма данного действия;

выполнять двигательные действия под музыкальное сопровождение, помогающее уловить оптимальный ритм;

использовать различные тренажерные устройства, которые дают возможность программировать ритмо-скоростные характеристики изучаемого упражнения;

облегчать условия выполнения упражнения — снижать высоту барьеров, сокращать расстояние между ними, упражняться в беге на наклонной дорожке и др.;

в ациклических спортивных упражнениях применять какие-либо звуковые сигналы (хлопок, возгласы «ап», «хоп»), напоминающие о месте максимальных усилий;

упражняющемуся — вести ритмизированный счет вслух или про себя;

контролировать правильность ритма, прислушиваясь к издаваемым звукам там, где это возможно (например, коньками в фигурном катании на коньках);

в циклических действиях выполнять движения по заранее нанесенным отметкам.

*Ловкость* — это способность решить двигательные задачи рационально, экономно, находчиво в изменяющихся условиях. В ловкости, как и в сложных двигательных реакциях, физическое и психическое выступают в единстве наиболее ярко. Развитие ловкости — условие овладения техникой и тактикой прежде всего в единоборствах и спортивных играх. Методики развития ловкости и обучения тактике во многом сходны; это утверждение основано на данных исследований проблем тактики, прове-



ченных рядом специалистов по отдельным видам спорта [17, 28, 129, 197, 236, 472 и др.].



На всех этапах обучения необходимо создавать условия для сохранения равновесия во время выполнения движений и по их завершении.

В большинстве спортивных упражнений вначале следует выполнять изучаемое двигательное действие с малым размахом и по мере овладения движениями постепенно увеличивать его до оптимального.

Развивая способность управлять активными, пассивными и реактивными силами, ученик обучается технике спортивных упражнений.

Развитие выносливости — условие сохранения стабильной структуры двигательных действий, выполняемых с интенсивностью и продолжительностью, которая определяется условиями соревнований.

Главное различие между квалифицированным и начинающим спортсменом в том, что первый способен сохранять устойчивую структуру движений и высокую работоспособность при возросшей скорости.

Развитие быстроты простой двигательной реакции оказывает положительное влияние на овладение техникой сложнокоординированных действий. Развитие сложных видов двигательных реакций — условие овладения совершенством технико-тактических действий в единоборствах и спортивных играх.

Во всех атлетических видах спорта способность к высокой скорости одиночного движения необходима для совершенного выполнения спортивным упражнением.

Определение для каждого спортсмена оптимального темпа — условие успешного выполнения технико-тактических действий.

Обучение технике сложнокоординированных видов спорта и в первую очередь из ее структурных подсистем следует начинать с ознакомления с ритмом данных движений.

## IX раздел

### СОЧЕТАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ СПОРТИВНЫХ УПРАЖНЕНИЙ С ОБУЧЕНИЕМ СПОРТИВНОЙ ТАКТИКЕ

Это спортивно-педагогическое обучение базируется на закономерности, согласно которой для решения двигательных задач в изменяющихся условиях внешней среды и во внезапно возникающих ситуациях необходимо овладеть способностью преобразовывать свои движения. На учебно-тренировочных занятиях это достигается путем обучения спортсмена и спортивной команды соответствующей тактике.

#### Спортивная тактика

Спортивная тактика — это искусство ведения спортивной борьбы [253]. Ее значение и сущность изменяются в зависимости от шести основных факторов. Первый из них — это техника конкретного спортивного упражнения, характер используемых двигательных действий, содержание, характер взаимодействия с ним партнеров и противников, а также способ определения победителей на соревнованиях. Руководствуясь изложенным, мы делим виды спорта на восемь групп:

циклические виды, в которых спортсмены соревнуются на сверхдлинных, длинных и средних дистанциях;

циклические виды, в которых спортсмены соревнуются на коротких дистанциях;

индивидуальные циклические виды, в которых результаты определяются объективными показателями (прыжки и метания, тяжелая атлетика и др.);

циклические виды, в которых результат определяется визуально (например, художественная и спортивная гимнастика); единоборства; командные спортивные игры; виды, в которых спортсмен взаимодействует с животным или механическими средствами; многоборья.

Особняком стоят шашки, шахматы и др. виды, где двигательная активность — не главное условие высокой результативности.

Другой фактор, оказывающий влияние на тактику, — это изменение правил соревнований, что может относиться к способу выполнения спортивного упражнения, введению ограничений на продолжительность спортивной борьбы и др.

Например, изменение правил игры в волейбол, согласно которому разрешается переносить руки через сетку для блокирования нападающего удара, изменение продолжительности схватки с 20 до 6 мин в вольной и греко-римской борьбе, ограничение времени владения мячом до 30 с в баскетболе и др.

Третий фактор, влияющий на изменение спортивной тактики, — задачи, поставленные перед спортсменом или командой. В циклических видах тактика зависит от того, какую из трех задач необходимо решить:

- показать возможно высокий результат;
- выиграть, безразлично с каким результатом;
- показать результат или занять место, позволяющее продолжать соревнование (например, на промежуточных этапах).

Тактика будет зависеть также от условий проведения командных соревнований в спортивных единоборствах. В этих видах иногда целесообразно проиграть товарищу, способствуя выигранью команды в целом.

К четвертому фактору, который влияет на изменение тактики, относятся внешние условия, сопутствующие соревнованиям, т. е. места их проведения, освещение, метеорологические условия и др.

Зависимость тактики от внешних условий может быть проиллюстрирована на примере лыжных гонок, когда профиль дистанции и метеорологические условия заставляют изменять способ передвижения, темп движений; метания диска и копья, когда направление и сила ветра определяют целесообразность внесения поправок в направление полета снаряда. Внешние условия влияют на тактику в спортивных играх, например на тактику теннисистов, играющих на травяных кортах, что заставляет перейти от действия в одной линии к мощной подаче и к ударам у сетки.

Пятый фактор, определяющий выбор тактики, — это особенности противника (противников) — его рост и масса, квалификация, уровень развития двигательных и психологических ка-

честв, манера ведения борьбы и др. Все это в наибольшей мере оказывает влияние на деятельность спортсменов, специализирующихся в единоборствах и игровых видах.

Например, действия боксера зависят от того, в какой стойке соперник ведет бой (левосторонней или правосторонней), от его роста, длины рук, действия баскетболиста — от того, играет соперник по зонной или персональной системе защиты, имеют ли соперник или партнер преимущество в росте и др. Степень известности, популярности спортсмена или команды может в значительной степени повлиять на выбор тактики.

К шестому фактору, может быть, самому важному, относятся подготовленность, особенности и состояние самого спортсмена, его физические данные, уровень технической, физической, тактической и психологической подготовленности, степень осознания собственных возможностей, понимание им необходимости выдержки, степени разумного риска, знание вариантов поведения в различных условиях соревнований, умение правильно размяться и регулировать психическое состояние, степень утомленности.

Преподаватель не должен ставить перед малоквалифицированным спортсменом сложную тактическую задачу, пока последний не овладеет в совершенстве техническими навыками, не разовьет необходимые двигательные качества и способность к ориентированию. У малоквалифицированных спортсменов техническая и физическая подготовленность определяет тактику, у высококвалифицированных — наоборот, тактический замысел часто определяет особенности технических приемов, характер выполняемых движений.

## Обеспечение тактической подготовленности

Обучение тактике или тактическая подготовка — это деятельность преподавателя, направленная на развитие у спортсмена или команды способности изменять поведение, выполняемые движения, действия в зависимости от сложившейся ситуации.

Различают два вида тактической подготовки: общую и специальную. В процессе первой спортсмен овладевает знаниями и навыками, необходимыми для успеха в соревнованиях в избранном виде; специальная тактическая подготовка — это овладение знаниями и навыками, которые необходимы для успешного выступления в конкретных соревнованиях, с конкретным соперником.

Собранный нами материал по обеспечению тактической подготовленности [197, 207, 290, 307, 350, 353, 388 и др.] дает основание для следующих методических рекомендаций.

### *А. В единоборствах и игровых видах:*

с самого начала необходимо закреплять освоенные движения с условным, затем с несопротивляющимся или условно сопротивляющимся соперником и, наконец, с соперником или соперниками в условиях, близких к соревновательным;

в спортивных играх вести тактическую подготовку не только командой в целом, но и с группой, каждым спортсменом;

широко практиковать учебные бои, учебные схватки, учебные игры, создавать на занятиях такие формы соревновательных ситуаций, когда борьба ведется с применением одного или нескольких приемов;

создавать неравные условия, когда один спортсмен пользуется всеми доступными ему тактическими приемами, а другой — ограничен несколькими, заранее обусловленными;

обучать спортсменов представлению возможных ситуаций, которые могут возникнуть в каждый из ближайших моментов (т. е. предугадывать события), и мгновенно составлять план действий;

развивать глубинное и периферическое зрение, что позволяет лучше ориентироваться в пространстве, хорошо видеть площадку, партнеров, противников;

научить маскировать свои намерения, применять обманные движения, развивать способность выполнять нужные действия без предварительной подготовки, использовать другие меры, дезориентирующие соперника, мешающие применять контрмеры;

использовать технические средства, демонстрирующие ситуации спортивной борьбы (видеомагнитофон, диапроектор и др.).

### *Б. В дополнение к сказанному в командных спортивных играх:*

вначале обучать индивидуальным тактическим действиям и лишь после этого — групповым и командным;

действовать вначале один против одного, затем два против двух, три против трех и т. д. в различных вариантах;

ознакомить с разнообразными средствами сигнализации — речевыми, словесными, жестами, необходимыми для информирования партнера (партнеров) о необходимости применять заранее обусловленные варианты взаимодействий.

*В. В видах спорта с участием двух и более спортсменов и отсутствием непосредственного контакта с противником (акробатике, командных вольных упражнениях, эстафетном беге и др.) после обучения спортивной тактике каждого спортсмена в отдельности совершенствовать ее во взаимодействии с партнером и партнерами.*

*Г. В циклических видах и в других спортивных упражнениях с преимущественным проявлением выносливости:*

развивать способность распределять свои силы;

для этого на занятиях добиваться точного соблюдения заданных раскладок времени;

при преодолении отрезков дистанции применять промежуточные финишные ускорения, отдалять конец дистанции на определенное число метров;

в спортивных играх и видах спорта типа единоборств увеличивать время игры, боя, схватки сверх установленного правилами, последовательно вводить в действие отдохнувших спортсменов;

решать технико-тактические задачи в состоянии утомления наступившего от предварительно выполненной работы.

*Д. Во всех видах:*

повышать теоретическую подготовленность спортсменов — обучать тактическим схемам и вариантам, типичным для данного вида, и показывать, в каких условиях они оказываются наиболее эффективными, знакомить с тактическим опытом сильнейших мастеров, с положением о данных соревнованиях, научить правилам соревнований избранного вида спорта;

программировать варианты технико-тактических действий и упражняться в них, стремясь выработать для каждого наиболее целесообразный стиль;

повышать уровень технической подготовленности, развивать двигательные качества в соответствии с требованиями избранного вида. Особое внимание обратить на развитие ловкости, «чувства времени», «чувства пространства»;

развивать наблюдательность, способность сохранять ясность мышления в сложных ситуациях, быстро и точно оценивать создавшиеся условия, предвосхищать действия партнеров и противников, быстро выбирать из нескольких возможных вариантов наиболее соответствующий данному моменту;

обучать спортсменов приемам психологического воздействия на соперника, демонстрации своей готовности к соревнованиям, уверенности либо, наоборот, маскировать возможности вплоть до решающего момента;

научить представлять в уме всю картину предполагаемого хода борьбы в соревновании;

обеспечивать возможность на протяжении определенного отрезка времени участвовать в большем количестве спортивных соревнований, различных по условиям, составу участников и масштабу, испытать свои силы с разными по квалификации и манере вести борьбу противниками;

готовить спортсмена к тому, что в определенных условиях целесообразно идти на рациональный риск в решении возникших задач;

после каждого соревнования анализировать действия спортсменов и команды, отмечать их сильные и слабые стороны в отдельных эпизодах.

Специальная тактическая подготовка обеспечивается путем составления плана спортивной борьбы (тактического плана), который должен ответить на вопрос — как добиться победы или лучшего результата в ближайшем соревновании или в ряде предстоящих.

Для составления плана предварительно изучают места проведения соревнований, климатические и метеорологические условия, собирают сведения о соперниках, их результатах, манере ведения борьбы, приверженности к определенным тактическим схемам и др.

В плане определяют общий тактический замысел, основные задачи предстоящего соревнования и в некоторых случаях намечают несколько вариантов их осуществления. Должны быть также предусмотрены основные действия и формы поведения спортсмена до и во время соревнования, между попытками, запылками, заездами. Иногда план уточняют в ходе разминки. В эти минуты преподаватель учитывает психологическое состояние, самочувствие спортсмена и степень технического совершенства его движений. Могут возникнуть ситуации, когда во время соревнования обнаруживается непригодность намеченного плана. В этом случае спортсмен должен постараться немедленно перестроиться и действовать в соответствии со сложившимися условиями, действиями партнеров и противников.

Если необходимо предусмотреть план действий преподавателя, спортсмена или спортивной команды не на одно предстоящее соревнование, а на несколько других, намеченных в календаре, имея в виду важность спортивного успеха в решающих из них (кульминационных соревнованиях), то пользуются соображениями, которые характеризуют спортивную стратегию. В этом плане можно выделить соревновательную и спортивно-педагогическую стороны. В первой планируется необходимость или, наоборот, необязательность выигрыша на соревнованиях, предшествующих кульминационным; во второй — подготовка спортсмена и спортивной команды к наиболее важным соревнованиям на предстоящий двух-, четырех-, восьмилетний срок.

\* \* \*

•

Способность преобразовывать изучаемые и изученные двигательные действия в зависимости от сопутствующих условий и складывающейся ситуации развивается в процессе тактической подготовки.

Последовательность обучения технике и тактике зависит от особенностей избранного вида. В спортивных единоборствах и игровых видах обучение тактике происходит в единстве с изучением техники; в циклических спортивных упражнениях, в которых в большей мере проявляется выносливость, — после первоначального овладения техникой и определенной степени развития общей и скоростной выносливости; во всех сложнокоординированных упражнениях — после достижения определенной степени стандартизации техники.

Во всех спортивных упражнениях основной путь овладения спортивной тактикой — это варьирование условий, сопутствующих выполняемым движениям.



## Х раздел

### ДОСТИЖЕНИЕ ОВЛАДЕНИЯ СПОРТСМЕНОМ СИСТЕМОЙ ЗНАНИЙ

Это спортивно-педагогическое требование основывается на том, что создание определенных теоретических представлений во всех случаях предшествует практическому решению любой сознательно поставленной задачи. В двигательной деятельности без знания того, что, как делать, какими должны быть результаты движений и какими они являются в действительности, человек не может рационально выполнить ни одного произвольного действия.

На занятиях спортом для реализации этого требования выделяются две его стороны. Одна из них состоит в том, что преподаватель принимает меры для повышения общеобразовательного уровня спортсмена, его интеллектуального развития, способствует усвоению им этических норм поведения; вторая — в том, чтобы обеспечить приобретение, расширение и углубление его знаний, необходимых для решения задач, возникающих непосредственно на учебно-тренировочных занятиях и в процессе спортивных соревнований.

#### Система знаний, необходимых спортсмену

В педагогике делаются попытки очертить круг знаний, необходимых спортсмену. В учебнике [420] названо 19 научных проблем, с которыми необходимо ознакомить спортсмена. Многие из них составляют содержание ряда самостоятельных научных дисциплин. Знания, необходимые спортсмену, Л. П. Матвеев [252] делит на три группы:

знания мировоззренческого, мотивационного и спортивно-этического характера; знания, составляющие общую научную основу подготовки спортивно-прикладные знания.

Вопросы, касающиеся объема знаний, необходимых спортсмену, были предметом интереса ряда других авторов [274, 330, 378 и др.]. Из них нам представляется наиболее обобщенной программа, предлагаемая В. В. Строкатовым [388], в которую входят вопросы:

техники и тактики избранного вида спорта и методики овладения ими;

развития двигательных качеств в единстве с овладением спортивной техникой;

обеспечения психической подготовленности;

планирования и построения занятий;

личной гигиены, закаливания, режима питания, сна;

врачебно-педагогического контроля и самоконтроля, предупреждения травм, самостраховки, оказания первой помощи, состояния и развития избранного вида, классификационные нормативов, установленных в нем;

материальной части — оборудования, инвентаря, экипировки, требований к подготовке мест проведения занятий.

Отдельные виды кроме этого требуют овладения кругом других знаний.

Например, лыжнику нужно знать марки мазей, подходящих для определенной температуры и данного состояния снежного покрова; тяжелоатлетам, борцам и боксерам — методику сгонки массы тела и т. д. В военно-прикладных видах спорта, а также в шахматах, шашках, альпинизме, туризме, парусном спорте, спортивных многоборьях, составленных из различных видов спорта (в современном пятиборье, биатлоне), и в особенности в технических видах, необходим наибольший объем специальных знаний.

Опыт показывает, что одно из главных условий успеха в решении задач технической подготовки — это знание во всех деталях современной техники избранного вида.

## Пути овладения специальными знаниями

Обучение системе специальных знаний происходит прежде всего в процессе занятий — двигательная деятельность дает возможность формировать представление о кинематических, динамических и ритмических параметрах выполняемых движений, осознанию и на основе возникающих кинестезических ощущений контролировать их рациональность; воспринимать фор-

Му, массу, упругость спортивных снарядов, степень сопротивляемости и состояние среды, в которой происходят действия, и др.

Следовательно, упражнение на учебно-тренировочных занятиях направлено не только на адаптацию организма к требованиям, предъявляемым к вегетативной и двигательной сферам, достижение автоматизации движений, улавливание и закрепление соответствующих кинестетических ощущений, но также и на развитие тех сторон психики, сознательной деятельности, которые в наибольшей мере проявляются в данном действии.

Только многомесячные упражнения дают возможность метателям, спринтерам, тяжелоатлетам и другим представителям скоростно-силовых видов спорта развить способность к сосредоточению внимания на выполнении мощного действия на протяжении короткого отрезка времени, гимнастам — сохранять в памяти состав и порядок движений, предстоящих выполнению, бегунам на длинные дистанции, лыжникам, гребцам — переносить негативные ощущения, вызываемые длительными, однообразными утомительными движениями, прыгунам в воду, на лыжах с трамплина — преодолеть чувство страха и т. д.

Кроме этого, овладение знаниями происходит в результате оценок преподавателем качества выполнения движений, анализа причин допущенных ошибок и путей их исправления и др. В. Р. Яхонтов, И. Г. Фейгель и Н. Г. Соколов считают целесообразным на протяжении занятия «...не менее пяти раз прерывать выполняемое упражнение для анализа ошибок и повторения основных теоретических положений» [487, с. 15].

К мерам, направленным на освоение системы специальных знаний, относятся лекции, беседы, дискуссии, организуемые преподавателем, клубом, обществом, и кроме этого самообразование.

J. E. Counsilmen [500] рекомендует проводить несколько теоретических занятий в начале учебно-тренировочного цикла и затем продолжать их систематически один-два раза в месяц. Он считает, что с теоретически грамотным спортсменом тренер сможет работать как с единомышленником и значительно продуктивнее. Одной из причин успехов в подготовке пловцов международного класса он считает проведение теоретических занятий по технике плавания, на которых обсуждаются закономерности биомеханики и гидродинамики плавания. При этом техника движений фиксируется на кинолентку над и под водой, и на теоретических занятиях каждый из них имеет возможность проанализировать вместе с преподавателем, что и как он делает на самом деле.

Для обеспечения теоретической подготовленности широкое применение должны найти диапроекторы, учебное кино, телевизионные просмотры, средства программированного обучения и контроля знаний. Следует привлекать спортсменов к составлению индивидуальных планов учебно-тренировочного процесса и анализа проделанной работы. Теоретическая подготовлен-

ность достигается также путем просмотра и обсуждения с учеником занятий других спортсменов.

Придавая большое значение организованным формам передачи знаний, мы подчеркиваем, что все это действительно приобретает значение, если дополняет работу, проводимую самим спортсменом, т. е. самообразование. Пути решения этой задачи — прежде всего чтение пособий и специальных журналов и избранному виду, анализ кинограмм, киноколыценок, беседы с квалифицированными спортсменами, анализ учебно-тренировочной работы по своим дневникам, активное участие во всех доступных культурных мероприятиях. Для многих занятия спортом — это мотив для овладения знаниями не только по технике и тактике избранного вида, методическим основам проведения занятий, но и таким смежным со спортивной педагогикой научным дисциплинам, как спортивная физиология, морфология, гигиена и др. У большинства спортсменов высокой квалификации занятия и участие в соревнованиях с зарубежными спортсменами — это дополнительный мотив для изучения иностранных языков.

Подчеркивая значение теоретической подготовленности, следует заметить, что преподаватель не должен превращать учебно-тренировочный процесс в некое подобие лекционного курса: пытаться все время давать научное обоснование своим рекомендациям. Непосредственно в процессе выполнения упражнений внимание не должно отвлекаться от предмета действий. Следует говорить только то, что помогает решать конкретную двигательную задачу. Однако если спортсмен просит объяснить, для чего надо выполнять то или иное упражнение, то преподаватель должен дать необходимое разъяснение. Это укрепит дух сотрудничества и взаимопонимания.

Для проверки теоретической подготовленности кроме опроса применяются различного рода контролирующие приборы [177, 405]. М. М. Боген [59] рекомендует определять степень правильности представлений спортсмена о технике избранного вида восстановлением последовательности движений из перемещенных кадров кинограмм, а также рассказа об ощущениях, которые вызываются при выполнении отдельных подсистем упражнения.

\* \*  
\*

*Существует три основных пути освоения системы специальных знаний: в процессе учебно-тренировочных занятий и соревнований; в результате специальных мер; самообразование.*

Следует обратить внимание на, казалось бы, парадоксальное явление. Известно, что младенцы овладевают навыками плавания лучше, чем подростки и тем более взрослые люди, что младшие школьники способны выполнять упражнения, требующие смелости и решительности, лучше, чем взрослые. Ясно, что в этих случаях решающими факторами оказываются не возможности познания, обладание суммой знаний, а некоторые биологические и психологические особенности обучающихся, обусловленные их возрастом. Это означает, что нельзя во всех случаях установить прямую зависимость между объемом и глубиной знаний спортсмена и успешностью решения задач на учебно-тренировочных занятиях и спортивных соревнованиях.

## XI раздел

### ОБУЧЕНИЕ ДЫХАНИЮ

Это требование основано на том, что под влиянием двигательной деятельности изменяются частота, глубина и ритм дыхания. Дыхание — одна из вегетативных функций, которую можно регулировать сознательно. Координация дыхания с движениями — условие, реализация которого дает возможность сохранять требуемую структуру движений и, следовательно, решать поставленную двигательную задачу, а также сохранять и укреплять здоровье. Поэтому преподавателю необходимо добиваться освоения нужной формы дыхания в зависимости от характера, продолжительности и интенсивности выполняемых движений. Способы дыхания зависят прежде всего от предмета занятий.

#### Способы дыхания в различных спортивных упражнениях

По способу дыхания упражнения могут быть разделены на такие группы:

- циклические, в которых по преимуществу проявляется выносливость;
- скоростно-силовые виды ациклического характера;
- виды, в которых соревнования происходят в искусстве движений;
- единоборства и спортивные игры;
- стрелковые виды.

В первой группе по вопросу сочетания дыхания с движениями высказываются следующие суждения. Ф. П. Суслов [389] рекомендует бегунам на

средние дистанции всех спортивных квалификаций производить 1 дыхательный цикл на 3 или 4 шага. Иного ритма дыхания советует придерживаться И. М. Серапегин [372]. Он считает, что в беге на средние и длинные дистанции соотношение циклов дыхания и движений равно 1×1, т. е. следует брать вдох на одно или два движения и с той же продолжительностью — выдох. В. В. Михайлов [270] утверждает, что в беге на средние и длинные дистанции частое дыхание более целесообразно, чем редкое. Он говорит, что на этих дистанциях 50—60 дыхательных движений в одну минуту дают лучшие результаты, и допускает частоту дыхания до 90—120 раз.

Е. С. Садовников [362] рекомендует обучать пловцов дыханию вариантами «...характеризующимся равномерным, ритмичным распределением задержки дыхания на дистанции (выполняя 1 вдох на 1,5—2 двигательных цикла с последующей полной непродолжительной задержкой дыхания в ее конце (на 7—10 м)». По данным А. С. Иванова [139], обучение спортсменов ускоренному дыханию и дыханию с превалированием фазы выдоха дает лучшие результаты в достижении спортивных показателей в плавании с аквалангом, в то время как форсированное дыхание — 40—45 дыханий в минуту и поддержка дыхания на фазе вдоха — не способствует повышению спортивных результатов. А. М. Карпова [193] считает возможным применять плавание с задержкой дыхания только как средство развития дыхательных способностей пловцов.

В результате исследований, проведенных с гребцами, П. И. Лазарев [232] считает целесообразным обучать взаимодействию гребка и дыхания на первом же этапе обучения — с третьего занятия, когда установлен нужный ритм гребка.

По И. М. Серапегину [370], при попеременном двухшажном ходе на лыжах среднее количество дыханий в минуту равно 37—48, при перемешанном четырехшажном — 42—44, при одновременном двухшажном — 41—44. Б. Г. Чуваев [459] установил другие данные. Он говорит, что при попеременном двухшажном ходе количество дыхательных движений во время гонки находится в пределах 50—60 дыханий в минуту. В отдельных случаях, на подъемах или после их преодоления, частота дыхания достигает 70—106 дыханий в минуту. Для развития способности сохранять правильную технику прохождения дистанции и развития выносливости лыжников-гонщиков Н. А. Лютин [246] считает полезным практиковать на учебно-тренировочных занятиях прохождение небольших отрезков дистанции (от 20 до 70 м) с задержкой дыхания. На первом занятии продолжительность задержки дыхания при прохождении отрезков длится не более 30—35 с. На каждом последующем занятии она увеличивается на 10—12 с, а через несколько месяцев такого рода упражнений суммарное время задержки дыхания при прохождении дистанции доходит до 7 мин.

В группе скоростно-силовых видов спорта адноклического характера (метаниях, прыжках, тяжелой атлетике и др.), а также в беге на короткие дистанции моменты наибольших усилий сопровождаются натуживанием, т. е. задержкой дыхания при одновременном напряжении мышц. Это способствует фиксации грудной клетки и тем самым создает лучшие условия для сокращения мышц, реализующих активные движения.

Большинство тяжелоатлетов для выполнения толчка, взявшись за гриф штанги, делают вдох и, задержав дыхание, берут штангу на грудь. Держа штангу на груди, выдыхают, а затем, вдохнув около 0,5-0,75 % жизненной емкости легких и задержав дыхание, выполняют толчок; заканчивая пол-

постью выпрямление рук, выдыхают [371]. А. Б. Гандельсман, И. И. Блюхин, М. Т. Лукьянов и В. С. Монастырский [103] рекомендуют перед тем как начать подъем штанги, выполнять вдох в объеме до 25—55% максимальных дыхательных возможностей. Они пришли к выводу, что «кратковременность натуживания, малая амплитуда дыхательных циклов и фиксация грудной клетки при малом объеме воздуха в легких во время решающих фаз характеризует адаптацию аппарата дыхания тяжелоатлетов к предельным нагрузкам». Н. Е. Хромцов [449] нашел, что задержка дыхания может командой «внимание» и стартовым сигналом способствует улучшению стартовой реакции спринтера.

В группе видов спорта, в которых соревнования проводятся в искусстве движений,— спортивной и художественной гимнастике, акробатике, прыжках в воду, фигурном катании на коньках и др.— характер дыхания— его глубина, соотношение продолжительности вдоха и выдоха, длительность паузы между ними— меняется в зависимости от сложности движений. Во время сохранения позы дыхание, как правило, задерживается, как и во время выполнения очень сложных и представляющих опасность элементов.

В. М. Миронов [267] и В. В. Кузьмин [225] утверждают, что независимо от вида гимнастического многоборья согласование дыхания с движениями происходит таким образом: вдох происходит в фазе подготовительных движений, задержка— в момент наибольших усилий, при выполнении основных фаз гимнастического упражнения, выдох— после окончания движения.

В группе видов спорта типа единоборств и в спортивных играх, как правило, следует избегать задержки дыхания, что позволяет сохранить способность продуктивно вести спортивную борьбу. Если необходимо выполнить точные действия или преодолеть максимум усилий, то в этот момент дыхание задерживается на полувдохе. Это происходит на мгновение раньше, чем выполняется данное действие. В тех случаях, когда наибольшие усилия совпадают с окончанием движения (в решающей атаке фехтовальщика, боксера и др.), выдох производится резко. Для развития дыхательных возможностей квалифицированных борцов Н. Д. Дианов [131] рекомендует применять во время учебных схваток респираторы и маски. Продолжительность действий в них 15—30 с, количество повторений 4—6 раз с перерывами между ними по 1 мин.

В стрелковых видах спорта во время прицеливания и спуска курка стрелок задерживает дыхание на полувдохе (большинство стрелков) или на полувывдохе. Этим устраняется колебание грудной клетки и достигается фиксация плечевого пояса. Задержка дыхания продолжается 12—15 с. Если за это время стрелок не успеет выстрелить, он прекращает прицеливание и несколько раз спокойно вдыхает и выдыхает.



Исследования Я. В. Гачечиладзе [104] показали, что продолжительность задержки дыхания в период прицеливания находится в зависимости от позы, в которой производится выстрел. В положении лежа она равна 8,34 с, стоя — 9,70—11,20 с, с колена — 6,7—8,96 с. Он установил, что продолжительность задержки дыхания у квалифицированных стрелков (следовательно, продолжительность периода прицеливания) выше, чем у начинающих. Он же и другие авторы [423, 371] показали, что несколько (2—3-кратных) предварительных углубленных, спокойных дыхательных движений дают положительные результаты в выполнении двигательных заданий как на учебно-тренировочных занятиях, так и во время соревнований. Это дает возможность лучше сосредоточиться, урегулировать эмоциональное состояние.

В заключение мы считаем уместным привести некоторые соображения по двум другим вопросам — дыханию во время выполнения элементарных гимнастических упражнений и последовательности обучения спортивной технике и способу дыхания.

По первому вопросу могут быть даны следующие рекомендации:

дышать предпочтительно через нос;

при медленных движениях с участием туловища вдох делается во время выпрямления, а выдох — во время его сгибания;

если напряжение мышц чередуется с расслаблением, то вдыхать надо во время расслабления, а выдыхать — во время напряжения;

если движение выполняется в быстром темпе, то с одним вдохом надо выполнять несколько движений, а с выдохом — на одно-два движения больше.

Если выполняются специальные дыхательные упражнения, то характер дыхания подчиняется решаемым задачам. Могут быть случаи, когда вдох делается во время сжатия грудной клетки, а выдох — во время ее расширения или вдох и выдох — в положении максимального сжатия грудной клетки и полости живота.

\* \*  
\*

*Последовательность обучения спортивной технике и способу дыхания зависит главным образом от координационной сложности изучаемых движений. В простых по координации видах и гимнастических упражнениях обучение движению и дыханию происходит одновременно. В сложнокоординированных видах, как правило, сначала осваивают их структуру и лишь после этого спортсмена приучают к соответствующему способу дыхания.*

## ХII раздел

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕСПРЕРЫВНОГО КОНТРОЛЯ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ

Теоретическое обоснование этого спортивно-педагогического требования — закономерная связь между успешностью деятельности и качеством контроля за ней. Без обеспечения «обратной связи» нельзя решить какую бы то ни было задачу, рационально выполнить движение. В спорте эта закономерность проявляется в том, что тренер может успешно обучать, а спортсмен — правильно выполнять изучаемое при условии, что первый будет контролировать за эффективностью применяемых им средств и методов педагогического воздействия, а второй — самоконтроль за ходом и результатами своих движений, своего состояния.

Таким образом, в процессе обучения в спорте контроль ведется как преподавателем, так и самим спортсменом.

#### Контроль, осуществляемый преподавателем

Контроль за результатами использованных средств и методов осуществляется преподавателем непосредственно по ходу выполнения двигательного задания, сразу после него и через определенное время после окончания занятия.

Для этого он прежде всего использует опрос, цель которого — выяснить степень понимания учеником сути полученных заданий, представлений о путях их выполнения, правильности самооценки выполненного им действия и собственного состояния, особенно степени утомления. К последнему из указанных показателей всегда следует относиться с большим вниманием.

особенно на занятиях теми видами спорта, в которых утомление чаще всего может привести к травматическим повреждениям, другим патологическим состояниям.

В слаломе, прыжках с трамплина на лыжах, прыжках с шестом и некоторых других спортивных упражнениях основным, если не единственным, критерием достаточности повторений является чувство утомления у спортсмена, нежелание продолжать занятие. Вместе с тем представление человека о самом себе не всегда отражает его истинное состояние. Под влиянием различных обстоятельств спортсмен может ложно истолковать свои ощущения. Человек, не упражнявшийся в «прислушивании» к внутренним сигналам, не обладающий достаточным двигательным опытом, часто не дает правильной оценки своему состоянию, своей двигательной потенции. У пожилых людей, оставивших занятия спортом, ложные представления о своих истинных двигательных возможностях ведут порой к травматическим повреждениям, нарушениям деятельности сердечно-сосудистой системы. Ошибки в оценке своих возможностей допускаются также людьми, начинающими заниматься спортом. Они не дают себе отчета в том, что не всякое чувство усталости следует рассматривать как признак наступивших отрицательных изменений в организме. Очень часто негативные ощущения могут говорить лишь о возникновении «трудных мест», которые нужно преодолеть, продолжая занятия, но, возможно, меняя лишь их характер и сопутствующие условия. Другая сторона вопроса состоит в том, что действительное ухудшение физиологических показателей в ряде случаев может опережать возникновение соответствующих негативных ощущений. Способность к восприятию и правильной трактовке своих ощущений поддается упражнению так же, как и все другие свойства человека. На это указывал А. А. Ухтомский [419], когда писал: «...всякие другие, для того, кто умеет их понимать и расшифровывать». Умение «слушать» свой организм и правильно трактовать его сигналы — одно из условий успеха в овладении спортивной техникой, достижения высоких результатов в спорте, сохранения здоровья и даже долголетия.

Наряду с опросом и в определенном сочетании с ним <sup>но</sup> преподаватель использует и свои наблюдения за спортсменом. Если вопрос дает представление о том, что думает спортсмен о своем состоянии, об успешности движений, возможностях, сущности выполняемых им движений, то наблюдения предоставляют материал для вынесения преподавателем собственных суждений об этих же сторонах. Без преувеличения можно утверждать, что наблюдения — основной метод контроля результатов педа-

гогической деятельности в спорте. Он дает возможность создать представление о его трех основных сторонах — качестве выполняемых движений, поведений и состоянии спортсмена.

Ю. А. Резников [346], исследовавший этот вопрос в спортивной гимнастике, пришел к выводу, что «чем больше места в жизни человека занимает оцениваемое явление, чем выше профессиональная подготовка индивидуума, выносящего суждение, тем большей степенью объективности будут обладать его субъективные оценки». К тому же выводу пришли Г. С. Туманян и Х. Гуломов [413] в отношении оценки технического мастерства борцов.

В результате наблюдения преподаватель сравнивает идеальный образец техники выполнения упражнения, сформировавшийся в его сознании, с тем, что он видит в исполнении ученика.

Для каждого спортивного упражнения надо найти соответствующий угол наблюдения и нужное расстояние. В тех случаях, когда движение просматривается всегда под одним и тем же углом, т. е. с одного и того же места по отношению к действующему спортсмену, это дает возможность увидеть только отдельные стороны техники спортивного упражнения. Что касается расстояния, с которого ведется наблюдение, то оно должно быть таким, чтобы в поле зрения преподавателя одновременно могли войти все движения ученика от их начала до конца. Чем больше размах движений, тем на большем расстоянии должен находиться преподаватель от спортсмена. Неожиданные для ученика и достаточно продолжительные наблюдения дают лучшие результаты, чем одноразовый просмотр действий занимающегося, который предупрежден об этом.

Оценка технического мастерства в видах спорта типа единоборств может осуществляться также по тем ощущениям, которые возникают у преподавателя при соприкосновении с действующим спортсменом или его оружием.

Представления о качестве выполненных движений, вынесенные на основании наблюдения, определяются по десяти-, шести- или пятибальной системе. Это делается не только в тех видах спорта, которые не имеют объективных показателей достигнутых результатов, таких как спортивная и художественная гимнастика, акробатика, прыжки в воду и некоторые другие, но и во всех остальных. Пример этого — предложение О. Ф. Куду [219], который считает возможным оценивать уровень технического мастерства в отдельных видах легкоатлетического десятиборья по десятибальной системе.

Как правило, преподаватель должен делиться впечатлениями от увиденного со своим учеником. На сознание спортсмена,

особенно начинающего, оказывает отрицательное влияние от-сутствие внимания к нему со стороны педагога.

При всем большом значении, которое мы придаем наблюдениям как способу контроля за качеством выполняемых учеником движений, следует заметить, что они не дают полной гарантии достоверности выводов, сделанных на их основании. Ю. Е. Титов [402] полагает, что ошибки в оценке качества движений спортсмена могут возникать вследствие ряда причин, и среди них:

- 1 сложность восприятия и переработки всей совокупности информации;
- 2 ослабление свойств внимания;
- 3 макро- и микросредовые эффекты;
- 4 воздействие на сознание популярности, известности и авторитетности спортсмена;
- 5 установка на определенные эталоны исполнительского мастерства.

К недостаткам наблюдений относится то, что впечатления от деталей увиденного быстро стираются. Необходимо найти способ их фиксации. Это можно сделать с помощью описания, графической записи, фото- и киносъемки, видеоманитофонной записи. Последний из названных способов в последнее время получил наибольшее распространение. М. А. Годик [108] находит преимущество видеоманитона в том, что он дает возможность сразу же просмотреть записанный материал.

Объективным средством контроля за успешностью обучения спортивной технике является измерение. Для этого применяют: приборы, регистрирующие отдельные параметры движений (спидография, динамография, вектородинамография, миография и другие физиологические и биомеханические методики), дающие представление о скорости движений каждой части тела, периодах их колебаний, направлении, размахе, темпе и ритме, величинах возникающих сил и др.;

приборы или контрольные упражнения, фиксирующие достигнутый спортивный результат в целом или качество выполнения их отдельных подсистем.

Мы обнаружили данные о показателях, характеризующих качество овладения спортивной техникой, в исследованиях биомехаников, спортивных педагогов и специалистов по многим видам спорта.

В. М. Зацнорский [173] делит результаты измерений, характеризующие степень овладения спортивной техникой, на три группы: сопоставительные — показанные результаты соотносятся с теми, которых достигают товарищи исследуемого по классу, команде, спортивной секции и др.; индивиду-

альные — показанные результаты соотносятся с теми, которые данный спортсмен показывал ранее; должные — показанные результаты соотносятся с теми, которые достигаются сильнейшими спортсменами этого возраста, пола, специализации, которые являются желательными для данного спортсмена. Для большей объективизации измерений В. М. Зациорский предлагает разработать модельные характеристики выполнения отдельных подсистем движений каждым спортсменом. Для этого, считает он, необходимо сначала определить наиболее рациональный вариант техники данного действия, затем найти дискриминативные (наиболее точные, адекватные исполнению каждым спортсменом) показатели качества его выполнения. Делаются попытки выразить степень овладения спортивной техникой математически. В. М. Дьячков [148] предложил следующую формулу для определения технического мастерства спортсмена:  $X = \frac{W}{H}$ , где  $X$  — коэффициент технической эффективности;

$W$  — двигательный потенциал (возможности) спортсмена, установленный с помощью специальных тестов;  $H$  — расчетный спортивный результат. Следовательно, чем полнее использует спортсмен свои двигательные возможности, тем совершеннее его техника. Ту же мысль выражает В. М. Зациорский [173]. Он говорит, что в циклических видах спорта коэффициент полезного действия (КПД) спортсмена характеризует его абсолютную техническую подготовленность. Предполагается, что можно найти показатели КПД силовых, пространственных и временных параметров движений во всех сложнocoординированных видах спорта ациклического характера.

Для спортивных игр и видов спорта типа единоборств главные критерии техничности — точность, быстрота и результативность выполнения отдельных движений и действий, разнообразие применяемых приемов. Например, в волейболе в качестве такого рода тестов предлагается: скорость ведения мяча на расстоянии 15 м, бросок на дальность, точность основных бросков с места и с хода, точность навесных бросков с места и с хода [456].

Оценку технической подготовленности в видах спорта типа единоборств можно проводить по формуле  $K_{\text{эф}} = \frac{n}{m}$ , где  $K_{\text{эф}}$  — эффективность исполнения атакующих действий;  $n$  — количество успешно проведенных атакующих действий;  $m$  — общее количество попыток их применения.

В ациклических видах спорта скоростно-силового характера показателем технической подготовленности является сравнение достигнутых результатов при выполнении части и целого данного спортивного упражнения (разница результатов между метанием копья с места и с разбега; в прыжке в длину — между прыжком с короткого и полного разбега и др.) и суммы отдельных оценок техники выполнения различных подсистем данного спортивного упражнения. Например, в прыжке в высоту: стартовых движений и предварительного разгона; подготовительных движений к толчку; техники толчка; техники движения в фазе реализации взлета; ритма прыжка [383].

Л. П. Матвеев [252], ссылаясь на А. В. Черняка, считает, что чем меньше высота подъема штанги в момент подседа тяжелоатлета, тем совершеннее техника.

нее его техника при рывке штанги и взятии на грудь для толчка. В прыжковой акробатике можно судить о технике спортсменов по времени нахождения в полете в данном действии. Чем оно меньше, тем лучше техника.

В беге на средние и длинные дистанции можно выносить суждение о качестве овладения спортивной техникой путем выведения отношения между частотой и длиной шагов. В беге с препятствиями — по сравнению результата в беге на полную дистанцию с результатом бега на ту же дистанцию, но без препятствий. Чем меньше разница, тем выше техника спортсмена.

В лыжном спорте техника гонщика определяется по объему технических приемов, которыми овладел спортсмен, и их освоенности (эффективности). Основные показатели последнего — время преодоления стандартных отрезков дистанции, темп бега, длина шага и гармоничность хода, которая вычисляется по отношению длины шагов к их частоте.

В группе видов спорта, в которых результат определяется визуально, показателями техничности являются точность и чистота движений, устойчивость равновесия, широта амплитуды, непринужденность и динамика исполнения, выразительность (экспрессия) и элегантность стиля.

## Контроль спортсмена за своими движениями

И. П. Павлов и его ученики показали, что формирование двигательного навыка происходит при ведущей роли корковых механизмов путем взаимной деятельности первой и второй сигнальных систем. Опираясь на указанное положение, ряд советских психологов, педагогов общего профиля и особенно исследователей проблем спорта [1, 116, 133, 286, 332, 347 и др.] утверждают, что важнейшее отличие в овладении двигательными действиями у человека, по сравнению с животным, состоит в том, что у первого этот процесс происходит исключительно как познавательный. А. Ц. Пуни писал: «Формирование двигательных навыков следует рассматривать как процесс превращения сознаваемого в сознательно контролируруемую операцию» [333, с. 332]. Позже, в 1959 году, он полагал, что: «Ни одно заученное — трудовое, спортивное, бытовое и т. д. действие, т. е. ни один двигательный навык не может быть бессознательным актом» [334, с. 27]. Еще раньше — в 1944 году — К. Х. Грантынь [112] утверждал, что: «навыки подконтрольны сознанию и тесно связаны с конкретными знаниями, относящимися как к структуре, так и к значению и условиям практического применения этих навыков».

Однако, как показывают многочисленные исследования [18, 19, 16, 355, 477 и др.], человек овладевает двигательными навыками и ведет контроль за выполняемыми им произвольными движениями не только осознанно, но и неосознанно. В первом случае он отдает себе отчет в том, что он сделал, как сделал, каковы результаты его действий и как они отражаются

на нем самом. На основании учета всего этого он вносит в выполняемые движения соответствующие коррективы. Во втором случае он вносит эти коррективы на основании воспринимаемых сигналов, поступающих в двигательную сферу ЦНС от самого двигательного аппарата, минуя кору больших полушарий. Это тот механизм управления человеком своими движениями, который наиболее законченно и научно убедительно показан Н. А. Бернштейном [45, 46] и П. К. Анохиным [18, 19, 20]. Суть механизма образования двигательного навыка, согласно учению Н. А. Бернштейна, состоит в том, что особенности движения, которые в начале обучения управляются ведущим, осознаваемым уровнем, в дальнейшем, по мере выполнения упражнения, перемещаются («опускаются») в нижележащие фоновые уровни с их качественно иными афферентациями и специализированными коррекциями, общим для которых является их неосознаваемость. Модель движения, формирующаяся при постановке двигательной задачи, представляет собой лишь предварительный, внутренний образ, который уточняется в процессе самой двигательной деятельности. И действительно, опыт спортивно-педагогической деятельности показывает, что спортсмен понимает, что он сделал, т. е. осознает конечный результат движений, но не всегда отдает себе отчет в том, как он это сделал. Во многих случаях он не может объяснить причину своего успеха или неудачи.

Следовательно, в процессе самой двигательной деятельности основной механизм, вносящий поправки в выполняемые действия,— это сам двигательный аппарат, возникающие в нем кинестезические ощущения. Их назначение для регулирования движений впервые было показано И. М. Сеченовым. «Все время, пока в теле продолжают сокращения,— писал он,— из кожи и мышц движущейся части идет непрерывное чувственное возбуждение к нервным центрам, которое видоизменяется по характеру вместе с изменениями движений» [374, с. 164]. И. М. Сеченов [375, 376] определил две стадии в развитии навыка. Первая — когда движения выполняются под контролем сознания, и вторая — их выполнение «без вмешательства воли». Вторую стадию он считал наиболее ответственной. Владеть техникой сложнокоординированных видов спорта может глухонемой, слепой и даже слепоглухонемой. Но человек, лишенный кинестезической чувствительности, не может выполнить ни одного произвольного движения, не контролируя его зрением.

Пolemизируя с П. Ф. Лесгафтом по поводу его утверждения о целесообразности преимущественного применения словесного метода в процессе обучения физическим упражнениям,



П. Ф. Каптерев писал: «Да и сущность дела здесь совсем не в словесном или зрительном ознакомлении с движениями, а в собственном каждого упражняющегося опыте движений, в мускульных ощущениях, в мускульной памяти. Если личность не обладает опытом в движениях и забывчива по части мускульных ощущений, то все равно, покажете ли вы ей какое-либо замысловатое движение или опишете его, она создать его или воспроизвести будет не в состоянии» [191, с. 217]. В механизме коррекций, вносимых в движения, которые выполняются в резко изменяющейся ситуации, трудно найти различие у человека и животных. Движения кошки, падающей с дерева, и движения боксера, резко отступающего от нападающего удара противника, движения птицы, меняющей положение крыльев, и циркового артиста, балансирующего на канате, в одинаковой мере не являются результатом осознанно составленных программ.

Сторонники обязательного осознания всех сторон изучаемых двигательных действий на всех этапах обучения отрицали необходимость автоматизации движений, которую они считали результатом многократных «бездумных» повторений — дрессуры. Между тем обучение спортивной технике не может считаться законченным, пока не достигнута автоматизация ее отдельных структурных подсистем и параметров движений. В зависимости от вида спорта изменяется характер автоматизации, но на определенном этапе нужно добиться ее во всех случаях. Если бы тяжелоатлеты, метатели, прыгуны фиксировали внимание на всех деталях выполняемых движений, они не сумели бы добиться высокого спортивного результата. Точно так же, если бы фехтовальщики, боксеры, борцы, футболисты, баскетболисты осмысливали структуру каждого своего движения, они не смогли бы решать задачи, возникающие перед ними в процессе спортивной борьбы.

Нами выявлены данные о значении кинестезических ощущений для формирования двигательных навыков и овладения ими в исследованиях специалистов по многим видам спорта [156, 158, 231, 384, 403, 433 и др.]. Накопленные данные показывают, что в педагогическом плане развитие способности к неосознанному контролю в спортивно-исполнительской деятельности происходит таким образом: обучающийся, выполняя спортивное упражнение, получает определенные двигательные ощущения. Он как бы прислушивается к ним. Путём повторений спортсмен старается запомнить, закрепить ощущения, соответствующие правильным попыткам. Это достигается при условии, что имеются элементы подкрепления. Фактором, стимулирующим выполнение этой функции, может быть удовольствие

от напряжения мышц, возникающее при рациональном решении той или иной двигательной задачи. И тогда оказывается, что удовлетворение потребности в движении само выполняет функции стимула в процессе освоения двигательных действий. Однако истинное удовольствие от мышечных усилий человек получает лишь в том случае, если они достигают определенной (достаточно высокой) степени напряжения, а это может разрешить себе только тот спортсмен, который добился стабильности в выполнении упражнения. Видимо, поэтому высококвалифицированные спортсмены меньше нуждаются в похвалах и других формах поощрения. Их тело само выступает в качестве оценщика качества движения и в какой-то мере заменяет им преподавателя. Последний нужен им в большей мере для ознакомления с деталями техники и тактики данного вида, освоения системы знаний, управления развитием тех двигательных качеств, которые проявляются в данном действии. Что касается начинающего, то граница интенсивности движений, которую следует рекомендовать ему для того, чтобы он мог уловить возникающие двигательные ощущения, — это его способность сохранять контроль за ними и правильную структуру упражнения. Дифференциация кинестетических ощущений происходит только в результате многократных повторений. Часто лишь после многих недель занятий внезапно возникает четкое представление о способе выполнения данного действия, какое-то озарение, и спортсмен утверждает, что только сейчас до конца понял, как надо действовать. У преподавателя такое заявление может вызвать досаду, потому что до этого он много раз говорил своему ученику о необходимости соблюдения именно этой формы движения. Но только уловив соответствующие двигательные ощущения, спортсмен до конца понимает, что от него требуется. Следовательно, с первых этапов обучения спортивной технике внимание начинающего спортсмена должно быть обращено не только на структуру изучаемых движений, но и на те ощущения, которые они вызывают в данной части тела, группы мышц, в теле в целом.

На начальных ступенях обучения могут возникнуть двигательные иллюзии [199]. Часто кажется, что движение выполнено с определенной степенью сгибания конечностей и др., в то время как на самом деле это не так. Неточность информации, получаемая посредством кинестетических ощущений, бывает у квалифицированных спортсменов из-за притупления внутреннего внимания, которое может наступить в результате утомления, острых эмоциональных переживаний, внесения новых деталей. По данным Р. Гранит, наиболее информативным факто-

ром в регуляции движений являются ощущения от прилагаемых усилий в отношении их скорости и силы. «...Сложные двигательные акты регулируются не столько сигналами обратной связи, приносящими информацию об объеме совершающегося движения и о пройденном участке траектории,— пишет он,— но в большей степени по тем сигналам, которые приносят в малый мозг информацию о фактически в данный момент развиваемых скоростях и ускорениях масс движущихся звеньев тела, а следовательно, об изменяющихся в каждое мгновение напряжениях работающих мышц» [133, с. 300].

Задача преподавателя состоит в том, чтобы развивать у своего ученика не только «чувство движения» в данном виде, но, в зависимости от специальности, также другие производные от него «чувства»: «чувство пространства» («чувство дистанции») — у боксеров, фехтовальщиков, борцов, теннисистов, лучников и др.; «чувство величины усилия» — у штангистов, метателей, прыгунов, бегунов на короткие дистанции и др.; «чувство времени» («чувство скорости») — у бегунов на средние и длинные дистанции, конькобежцев и др.; «чувство среды действия»: воздуха — у прыгунов с трамплина на лыжах, парашютистов, планеристов и др., снега — у лыжников, воды — у пловцов и др.; «чувство снаряда» — у гимнастов, метателей, фехтовальщиков, баскетболистов, саночников и др.; «чувство противника или партнера» — у борцов, саночников, фигуристов и др.

Острота кинестезических ощущений говорит о состоянии (степени) координационных возможностей. В зависимости от тонкости кинестезической чувствительности можно говорить о некой «двигательной интеллигентности». Люди с более тонкими двигательными ощущениями быстрее овладевают техникой спортивных упражнений и исправляют допущенные неточности. Их движения координированнее, ловчее, «умнее». Развитая кинестезическая чувствительность притупляется в результате даже кратковременных перерывов в занятиях. Чем сложнее по координации движение и условия, в которых оно выполняется, тем пагубнее отражается на нем отсутствие упражнений. Бальзак говорил о Паганини, что если бы тот прекратил игру на скрипке на несколько дней, то ему пришлось бы затратить усилие, чтобы восстановить прежнее искусство. Степень информативности кинестезических ощущений зависит в большей мере от двигательного опыта. Это подтверждается простейшим экспериментом. Обведение контура какого-либо предмета, не глядя на него, указкой, которая находится в правой руке (у «правши»), оказывается более точным, чем его обведение левой рукой [16].

На основании изложенного могут быть даны следующие рекомендации, направленные на развитие у спортсмена способности к контролю за собственными движениями:

выполнять предмет спортивной специализации с вариативными усилиями, в вариативных условиях;

упражняться в повторении отдельных подсистем спортивной техники с исключением зрения (с закрытыми глазами, с повязкой на глазах, с ограничением поля зрения);

сличать оценку качества выполнения, даваемую самим спортсменом, с оценкой преподавателя и показателями различных средств срочной информации;

использовать тренажерные устройства, снабженные объективными показателями качества решения двигательных задач;

прикреплять к конечностям небольшие отягощения, что позволяет четко воспринимать ощущения, вызываемые движениями данной частью тела;

упражняться в представлении движений, выделяя в сознании возникающие при реальном выполнении двигательные ощущения;

применять (там, где это возможно) упражнения статического характера с околопредельными и предельными усилиями;

выполнять упражнения с заданными усилиями (для достижения заданного результата);

временно изменять способ выполнения спортивного упражнения или временно переходить от более целесообразного способа на менее целесообразный;

сознательно неверно воспроизводить изучаемое спортивное упражнение с утрированием положений или движений, противоположных допускаемой ошибке;

упражняться с секундомером для развития способности точно определять микроинтервалы времени;

включать в разминку, предваряющую обучение технике сложнокоординированных видов, несколько таких упражнений, которые способствуют обострению кинестезического восприятия. Например, хождение по узкому бревну, хождение с предметом на голове, балансирование палки на кончике пальца или утяжеление снарядов, которыми пользуются в данном виде.

Кроме развития способности к контролю за своими движениями спортсмену необходимо научиться вести контроль за результатами спортивно-педагогической деятельности, осуществляемой преподавателем по отношению к нему, за мерами предпринимаемыми им самим в плане решения учебно-тренировочных задач. Одно из средств реализации этого требования — ведение дневника самоконтроля. Если делать это на про-

в течении ряда лет, то углубятся знания, необходимые для овладения совершенной техникой, отношение к планированию и построению занятий будет осознанным, выявятся причины улучшения или ухудшения результатов, состояния организма. Дневник помогает решать и задачи самовоспитания.



*В процессе обучения преподаватель судит о результатах используемых средств и методов педагогического воздействия, пользуясь опросом, наблюдениями и измерениями.*

*Непосредственно в процессе упражнения, направленного на освоение техники изучаемого вида, спортсмен ведет контроль за своими движениями, руководствуясь главным образом теми ощущениями, которые при этом возникают.*

## XIII раздел

### ПЛАНИРОВАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

В основе этого спортивно-педагогического требования лежит закономерность деятельности, согласно которой человек может добиться поставленной перед ним цели, решить намеченные задачи к установленному времени при условии, что он заблаговременно наметит характер своих отдельных действий, порядок, условия и сроки их выполнения. Указанное требование получает практическое выражение в планах учебно-тренировочной работы на различные сроки (на ряд лет, один год, отдельный период, неделю, одно занятие), определяемые преподавателем.

#### Многолетний план обучения спортивной технике

Под многолетним планом обучения спортивной технике подразумевается прежде всего содержание и организация занятий спортом с детьми и подростками. Одним из узловых вопросов этой проблемы является определение оптимальных сроков начала обучения детей технике различных спортивных упражнений. Исследования [10, 122, 124, 125, 166, 426 и др.] показали, что в целом наиболее благоприятное время для обучения двигательным действиям — так называемый сенситивный период, соответствующий 8—11 годам у мальчиков и 7—10 годам у девочек. Способность к более быстрому овладению неизвестными движениями в указанных возрастных границах объясняется повышенной чувствительностью организма детей к различного рода внешним и внутренним раздражителям, большей пластич-

ностью их нервной системы, готовностью сохранять интерес к простейшим двигательным заданиям, сниженным чувством страха перед возможностью травм и патологических состояний, а главное, большей развиваемостью их двигательных качеств. В этом периоде дети более гибки, а их относительная сила выше, чем в более поздние годы.

По данным Н. А. Шурышева [по В. С. Фарфелю, 426], некоторые дети этого возраста развивают силу, соответствующую показателям взрослых тренированных людей. М. И. Семенов [369] показал, что в этом возрасте в наибольшей мере развивается способность к дифференциации амплитуды и темпа движений. По его данным, после 14 лет отмечается замедление, а после 17 — приостановка в развитии этих функций двигательного анализатора. К 12—13 годам заканчивается развитие быстроты реакции. По данным Н. А. Касаткина [195], обучаемость детей улучшается до 15—16-летнего возраста. После этого, вслед за незначительным спадом, она поднимается к 21—22 годам, а затем вновь следует снижение ее темпов. На этот раз без последующего улучшения. По М. В. Чертовой [458], наиболее резкое увеличение темпов обучаемости у мальчиков и девочек происходит в 10-летнем возрасте. Поэтому она рекомендует проводить обучение спортивной технике 9—10-летних детей в двух различных группах.

Один из показателей, на основании которого можно судить об оптимальных сроках начала специализированного обучения детей спортивной технике,— это разность между средним возрастом спортсменов, которые добились первых фиксированных успехов на спортивных соревнованиях, и продолжительностью времени, необходимого для того, чтобы добиться относительно совершенства в овладении структурой данного вида. Ориентировочно этот срок колеблется между пятью и семью годами. По другим данным [225], он доходит до 7—10 лет. А. А. Мелконян [255] считает, что первоначальное овладение спортивной техникой скоростно-силовых спортивных упражнений достигается через два-три года целенаправленных занятий. По данным М. Н. Кремлевой [213], период освоения техники плавания и создания элементарной тренировочной базы длится около двух лет. Н. Rieder [541] считает, что освоение спортивной техники в сложнокоординированных видах спорта происходит не менее чем за четыре года. С. Н. Смоляр [381] установил: около пяти лет.

Обучать спортивной технике необходимо в 7—11 лет еще и потому, что в этом возрасте детей легче заинтересовать игровой стороной спорта, радостью, вызываемой самой двигательной деятельностью. В более поздние годы также можно начинать обучение спортивным упражнениям, но основными мотивами тогда станут в большей мере рациональные соображения — укрепить здоровье, улучшить физическую подготовлен-

ность, повысить работоспособность и др. Наиболее мощный — эмоциональный — фактор будет играть меньшую роль.

Утверждая целесообразность обучения спортивной технике начиная с 7—8 лет, следует подчеркнуть, что некоторые психологические особенности детей данного возраста (трудность сосредоточения внимания на одном объекте, быстрая утомляемость от однообразных действий) затрудняют организацию этого педагогического процесса. Однако это касается не только обучения спортивным упражнениям, но и всем знаниям и другим двигательным навыкам. Вместе с тем выученное в этом и более раннем периоде детства дает наилучшие «всходы».

На практике для каждого спортивного упражнения устанавливается оптимальный возраст начала обучения. Соображения по этому вопросу приводят ряд авторов [14, 61, 122, 124, 154, 457 и др.]. Изучение вопроса об оптимальных сроках начала обучения спортивной технике дает нам основание для ряда суждений.

Первое из них — это утверждение, что двигательный опыт, приобретенный в период жизни ребенка от одного до четырех лет, впоследствии во многом предопределяет способность к освоению новых действий [502, 563]. Совершенно очевидно, что содержание физического воспитания и его организация в дошкольных учреждениях и средней школе, а также возраст, когда было начато систематическое изучение основ различных спортивных упражнений, — это важные предпосылки обеспечения соответствующего уровня физического воспитания и физической подготовленности детей и возможности добиться впоследствии высоких результатов. Для достижения этих целей мы предлагаем следующую программу.

С раннего младенческого возраста следует развивать силу отдельных мышечных групп и гибкость во всех анатомических соединениях. С трех-четырех лет добиваться освоения детьми различных локомоций — бега, плавания, ходьбы на лыжах, бега на коньках, т. е. способов передвижения, которые лежат в основе подавляющего большинства спортивных упражнений и в наибольшей мере способствуют развитию вегетативных функций организма и общей выносливости. С четырех-пяти лет подвижные игры и упражнения основной гимнастики, развивающие координированность, чувство времени и пространства и ритмичность, должны стать главным содержанием программы физического воспитания детей, на фоне которого они будут обучаться элементам техники разных спортивных упражнений — ловли и бросания больших и малых мячей, прыжков и преодоления препятствий, танцевальных шагов и др. Таким



программа даст возможность реализовать идею развивающего обучения, сформулированную В. В. Давыдовым\* в результате исследования содержания и методов обучения учебным дисциплинам в средней школе, но открывающую также пути построения физического воспитания. Методом обучения физическим упражнениям будет игровой метод, суть которого, как известно, состоит в том, что внимание обучающихся в большей мере фиксируется на решении самой двигательной задачи, а в их действиях преобладает соревновательное начало. Интенсивность движений, как правило, высокая. Руководствуясь указанной методикой, можно добиться одного из главных назначений физического воспитания детей — развить их анализаторы, чувство ритма, обучаемость к движениям, тренируемость организма, совершенствовать координационные способности и кроме этого сформировать стремление к соревнованию. Мы полностью разделяем мнение Л. А. Орбели по поводу того, что занятия физическими упражнениями в детском возрасте должны быть направлены на то, чтобы «...использовать свой мышечный аппарат и соответствующие ему определенные центральные образования для того, чтобы не привыкать к трафаретным, ограниченным формам движения, которые создаются в комнатной обстановке нашей культурной жизни, а иметь возможность тренировать все естественные способности, которые природой заложены» [307, с. 602—603]. Сходную мысль выражают В. Зелль [175] и А. Г. Дрижица. Последний пишет: «В раннем... возрасте меньше всего нужно заботиться о прочном закреплении навыков, а больше расширять двигательный кругозор занимающихся за счет усвоения большего количества самых разнообразных по координационной структуре естественных движений и различном темпе и с различными скоростно-силовыми характеристиками» [140, с. 63—64]. Занятия, проведенные по этой программе, создадут предпосылки для перехода с семи-девяти лет к овладению более сложными по координации спортивными упражнениями — различными видами легкой атлетики, спортивных игр и др.

У тех, кто знакомится с биографией выдающихся спортсменов, может сложиться впечатление, что они начали специализированные занятия спортом с 5—6-летнего возраста. На самом деле речь идет не о ранней специализации, а об овладении с детского возраста техникой бега, плавания, других локомоций

---

\* В. В. Давыдов. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования.— М.: Педагогика, 1986.

и двигательных действий, которые составляют двигательную основу различных видов спорта. Поочередное или одновременное занятие несколькими спортивными упражнениями начиная с семи-девяти лет даст возможность с 10—11-летнего возраста практиковать внутришкольные и межшкольные соревнования, в результате чего более точно определятся способности и склонности детей. С 12-летнего возраста можно начинать специализацию в одном из видов спорта, но там, где это возможно, на основе многоборности. Например, если решено ограничить спортивные интересы детей легкой атлетикой, то заниматься легкоатлетическими многоборьями; если плаванием, то включать в содержание занятий различные способы плавания и на разные дистанции и т. д. С 12—14-летнего возраста следует постепенно сужать предмет спортивных интересов до одной-двух разновидностей внутри определенного вида спорта, а затем специализироваться в одном из них.

Для правильной ориентации в вопросе о двигательных возможностях детей и подростков следует принимать во внимание в большей мере не их хронологический (паспортный), а так называемый биологический (фактический по уровню развития) возраст, который может отставать от первого или опережать его на один—три года. Следует учесть и то, что в период полового созревания во многом теряют свое значение указания выше преимущества, характеризующие возможность к более быстрому и совершенному овладению двигательными действиями.

## Годовое планирование обучения спортивной технике

Для учебных заведений, детско-юношеских спортивных школ (ДЮСШ) и специальных физкультурных учебных заведений план обучения спортивным упражнениям совмещается с решением других учебно-тренировочных задач. В этом плане указываются виды учебной работы, общее количество часов и количество часов по неделям, отведенное на выполнение данного вида учебной деятельности. Больше информации по поводу указания путей решения учебно-тренировочных задач может дать план, построенный на основе годового цикла. В табл. 1 приведены данные В. В. Воронкина и Е. Н. Назаренко [88] о построении годового цикла подготовки метателя копья с указанием количественной меры повторений отдельных упражнений по месяцам. В табл. 2 М. П. Шестаков [470] предлагает годо-

Годичный план подготовки метальниц копья

Средства подготовки	Итого за год	Месяцы (в %)											
		X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<i>Бросковая подготовка</i>													
Метание основного снаряда с места, с 2—3 шагов, кол-во бросков	2859	5,2	8,2	6,8	12,0	5,2	9,8	18,5	9,4	6,6	6,6	5,4	6,3
Метание основного снаряда с разбега более 5 шагов, кол-во бросков	1728	5,0	—	—	19,0	4,0	5,0	5,3	13,4	14,5	13,7	12,1	8,0
Метание вспомогательного снаряда с места, с 2—3 шагов, кол-во бросков	6201	1,9	18,2	23,2	14,3	8,0	13,5	1,4	3,0	2,6	3,3	1,5	3,1
Метание вспомогательного снаряда с разбега более 5 шагов, кол-во бросков	537	—	16,0	20,2	24,7	8,8	21,2	7,1	2,0				
<i>Прыжковая подготовка</i>													
Прыжки, прыжковые упражнения, кол-во оттачиваний	4634	4,2	8,3	14,1	13,6	9,4	6,2	6,0	12,3	7,5	7,8	5,1	6,0
<i>Беговая подготовка</i>													
Специальные беговые упражнения копьеметателя, км	15	11,0	9,9	12,9	11,5	8,7	11,7	9,8	4,5	4,5	4,6	6,7	4,2
Упражнения для повышения уровня максимальной скорости, км	48	4,3	11,7	13,6	13,2	7,3	10,1	6,9	5,3	9,0	7,2	7,1	4,3
Упражнения для повышения уровня скоростной выносливости, км	146	14,3	11,9	7,4	8,7	7,7	8,1	9,7	7,0	8,5	5,8	6,2	4,7

Средства подготовки	Итого за год	Месяцы (в %)											
		X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<i>Силовая подготовка</i>													
Упражнения со штангой, т	606	8,4	8,0	9,6	14,0	7,3	16,8	9,6	8,5	5,3	5,0	5,7	1,8
Упражнения с отягощением, т	390	7,2	13,2	11,7	12,1	9,1	12,4	11,1	4,6	5,6	4,9	4,0	4,1
Имитационные упражнения, кол-во повторений	216	10,6	9,3	11,5	14,4	9,0	9,8	5,8	7,2	4,2	6,3	6,9	4,0

Примечание. Нагрузка по месяцам указана в процентах от общегодового объема повторений.

Годовой план совершенствования технического мастерства прыгунов в длину

Упражнения	I МЗЦ	II МЗЦ	III МЗЦ	IV МЗЦ	V МЗЦ	VI МЗЦ	II МЗЦ	III МЗЦ	IV МЗЦ	V МЗЦ	VI МЗЦ	VII МЗЦ	%	Годовой объем, кол-во
	Кинематика двух последних шагов разбега	—	—	10	—	20	—	—	15	—	20	—		
Кинематика отталкивания	—	—	—	—	17	23	—	—	—	20	35	5	100	175±25
Силовые компоненты горизонтальной составляющей отталкивания	—	10	20	15	10	—	10	10	10	15	—	—	100	80±10
Силовые компоненты вертикальной составляющей отталкивания	—	—	15	20	10	5	—	15	22	8	5	—	100	175±30
Бег по разбегу, прыжки с полного разбега	—	—	—	—	15	25	—	—	—	15	25	20	100	400±70

Количество повторений соревновательного упражнения  
или части его в годичной подготовке

Вид спорта	Особенности выполнения	Количество повторений или объем
Баскетбол	Бросание мяча в кольцо с разных позиций	1500—2000 раз
Гребля на байдарке	Разные дистанции и темп	4000—5000 км
Метание копья	С разных разбегов облегченные, утяжеленные и соревновательные снаряды	10 000 бросков
Метание молота	Облегченные, утяжеленные и соревновательные снаряды с тремя-четырьмя поворотами	12 000 бросков
Тройной прыжок	С полного разбега	1200 прыжков

ной план совершенствования технического мастерства прыжков в длину, в котором количественная мера повторений запланированных действий указана по мезоциклам (МЗЦ) в процентах к годовому объему. В табл. 3 иллюстрируются представления Н. Г. Озолина по поводу оптимального количества повторений на протяжении года в различных видах спорта.

Однако важно установить не только количественную меру повторений, но и интенсивность выполняемых действий.

Вопрос о соотношении количественной меры и интенсивности упражнений в годичном цикле учебно-тренировочного процесса с наибольшей полнотой и научной убедительностью разработан Л. П. Матвеевым [252, 253]. Он показал, что лучшие результаты в овладении спортивной техникой, развитии двигательных качеств и, в целом, повышении спортивных результатов достигаются, если на протяжении года и внутри каждого учебно-тренировочного периода объем и интенсивность упражнения (нагрузка на организм) изменяются волнообразно, с последовательным опережением одного или другого компонента упражнения. Правомочность этого утверждения в ряде случаев подвергается сомнению. Отвергая саму идею деления годичного цикла на подготовительный, основной и переходный периоды, А. Н. Воробьев и А. Д. Ермаков [87] отрицают рациональность волнообразного варьирования нагрузки и приводят данные в пользу ее «скачкообразного» изменения. Б. И. Бутенко [69, 79, 72] также против применения в подготовительном периоде большого объема упражнений с незначительной интенсивностью во всех видах спорта. Он отвергает целесообразность так называемого вкачивания в конькобежном и лыжном спорте. Вместо этого он рекомендует использовать упражнения, стимулирующие развитие необходимых двигательных качеств на фоне определенных технических действий.

## Планирование обучения спортивной технике на отдельный учебный период

Исходные положения для составления плана обучения спортивным упражнениям на отдельный учебный период в учебных заведениях и спортивных организациях различны. В первом случае основным документом планирования является поурочный (рабочий) план. Он составляется в графической и текстовальной формах. В графической форме поурочного плана перечисляются виды учебных заданий, предусмотренные для изучения на данном отрезке времени, затем рассчитывается количество занятий, которое будет в этот период, и проставляются их порядковые номера. В графе, обозначающей номера занятий, каким-либо условным знаком указываются виды учебной работы, которые войдут в содержание каждого из них. Ниже приводится пример плана обучения плаванию учеников IV классов общеобразовательной школы, составленного в графической форме (табл. 4).

Рабочий (поурочный) план обучения плаванию  
учащихся 4-х классов общеобразовательной школы

Учебный материал	Номера уроков																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Краткие теоретические сведения: правила поведения на занятиях, гигиена плавания и др.	+					+			+																		
Общеразвивающие и специальные физиче- ские упражнения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	К	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Упражнения для освоения с водой	+	+	+	+	+	+	+	+	+	К																	
Учебные прыжки в воду									+		+	+															
Игры и развлечения на воде																											
Упражнения для изучения способов плава- ния на груди и на спине:																											
движения ногами на задержке дыхания и в согласовании с ним	+	+	+	+	+	+	+	+	+	К	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
движения руками с произвольным дыха- нием и в согласовании с ним					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
согласование движений ног, рук, ды- хания								+	+	+	К	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Зачетный урок — сдача норм комплекса ГТО																											

Примечание. Буква «К» обозначает контроль.



На основании поурочного плана в графической форме обычно составляется текстовый план, в котором в виде заглавия указываются номера занятий, а затем из графического плана переписываются основные виды учебной работы, предусмотренные для каждого из них. Например, так, как это сделано ниже для первого урока:

### Урок № 1

1. Краткие теоретические сведения: правила поведения на занятиях, гигиена плавания.
2. Общеразвивающие и специальные физические упражнения.
3. Упражнения для освоения с водой.
4. Упражнения для изучения движений ногами на задержке дыхания и в согласовании с ним.

Один из узловых вопросов, который должен быть решен преподавателем прежде, чем он начнет составлять план учебно-тренировочной работы на отдельный период (микроцикл, мезоцикл), — это оптимальная частота занятий, обеспечивающая овладение спортивной техникой и развитие необходимых двигательных качеств. Исследования [185, 259, 260, 434, 475 и др.] показали, что на начальном этапе обучения двигательным действиям занятия должны проводиться ежедневно; у новичков перерыв в 48 часов приводит к снижению уровня усвоенного до 25%. В последующем перерыв в занятиях не дает такого рода отрицательных результатов.

Другой вопрос, который должен решить преподаватель, прежде чем приступить к составлению плана обучения сложнокоординированным спортивным упражнениям, — это правильно соотнести целое и части техники изучаемого действия и установить порядок разучивания его отдельных подсистем. Вместе с этим в данном плане приводится информация, помогающая получить представление о некоторых действиях преподавателя (мерах по исправлению ошибок, регулированию нагрузки и др.). Все эти требования удается реализовать, пользуясь методом программированного обучения. Это понятие было введено на основании опыта изучения учебных дисциплин в средней и высшей школе [405]. Его основной смысл состоит в создании системы последовательного обучения, в котором весь материал, подлежащий усвоению, разбит на логически связанные между собой «обучающие шаги». Критерием их дробности является возможность среднего по развитию и подготовленности ученика усвоить, запомнить данное понятие, явление, действие за установленное время или количество повторений [48, 285]. Другой признак, характеризующий программированное обучение, — это создание технических средств или определение других показате-



Прежде чем расчертить сетевой график, предварительно составляются соответствующие расчетные данные в виде перечня тех подсистем двигательных действий, которые станут предметом обучения на том или ином занятии. Пример такого расчета дан в табл. 5.

Таблица 5

Данные для составления сетевого графика обучения гимнастическим упражнениям

Номера элементов		Наименование элементов	Номера занятий
порядковый	предшествующий		
1	0	Упор	1
2	1	Размахивание в упоре	1
3	2	Перемах в упор сидя ноги врозь	1
4	3	Из упора сидя ноги врозь перехват снизу и соскок с поворотом кругом	1
5	3	В упоре перемах в сед на бедро	2
6	5	Соскок прогнувшись из упора сидя на бедре	2
7	3,5	Перемах внутрь из упора сидя на бедре	2
8	2	Соскок прогнувшись из размахивания в упоре	3
9	5	Соскок углом из размахивания в упоре	4
10	3	Кувырок вперед из упора сидя ноги врозь	5
11	2	Поворот кругом махом вперед с поочередным перехватом руками	6
12	10	Силой стойка на плечах из упора сидя ноги врозь	7
13	2	Кувырок вперед согнувшись (через стойку на плечах) в упор сидя ноги врозь из размахивания в упоре	8
14	13	В упоре стойка на плечах (махом)	9
15	0	Упор на предплечьях	10
16	15	Размахивание в упоре на предплечьях	10
17	16	Подъем махом вперед в сед ноги врозь из размахивания в упоре на предплечьях	10
18	17	Подъем махом вперед из размахивания в упоре на предплечьях	11
19	16	Подъем махом назад из размахивания в упоре на предплечьях	12

Номера элементов		Наименование элементов	Номера занятий
порядковый	предшествующий		
20	0	Упор на руках	13
21	20	Размахивание в упоре на руках	13
22	21	Подъем махом вперед в упор сидя ноги врозь	13
23	1—22	Выполнение зачетных упражнений 1 курса	14—20

### Построение и проведение отдельного учебно-тренировочного занятия, посвященного обучению спортивной технике

В содержание научно-педагогических положений о построении и проведении учебно-тренировочного занятия, посвященного обучению спортивной технике, мы включаем следующие вопросы:

продолжительность одного занятия, его структура;  
последовательность решения спортивно-педагогических задач;

соотношение времени, которое на протяжении одного занятия целесообразно уделять упражнениям для овладения спортивной техникой, развития двигательных качеств и решения других спортивно-педагогических задач;

организация участников учебно-тренировочного процесса, в частности место групповых, индивидуальных и самостоятельных занятий;

признаки, руководствуясь которыми следует делить участников занятия на подгруппы;

меры, необходимые для предупреждения возможности травм и патологических состояний;

содержание и методика построения учебно-тренировочного занятия в зависимости от возрастных и половых особенностей спортсменов.

Отвечая на первый из поставленных вопросов, отметим, что, согласно ряду исследований [42, 53, 385], продолжительность занятия, посвященного обучению спортивной технике, не должна превышать 45—60 мин. При этом, если есть возможность, лучше заниматься два раза в день по 30 мин, чем один раз 60 мин.

Путь овладения совершенством в выполнении большинства спортивных упражнений в более короткие сроки — это проведение учебно-тренировочных занятий два и большее количество раз на протяжении дня.

В каждом учебно-тренировочном занятии во всех случаях решаются четыре структурные задачи:

- соответствующая организация занимающихся;
- их предварительная общая и специальная подготовка;
- выполнение запланированной учебно-тренировочной и воспитательной работы;

- организованное окончание занятия, создание установки на решение последующих спортивно-педагогических и других задач.

Так как вопросы, связанные с организацией занимающихся, в большинстве случаев решаются довольно просто, занятия спортом обычно делятся на три структурные части: вводно-подготовительную, основную, заключительную.

В вопросе о целесообразной последовательности решения спортивно-педагогических задач в основной части занятия, посвященного обучению спортивной технике, существует два взгляда. Согласно первому, целесообразно начинать занятия с развития силы, согласно второму — с упражнений, предъявляющих высокие требования к координации.

Первую точку зрения защищает У. Х. Ниязбеков [288], который пришел к выводу, что лучшие результаты в овладении техникой упражнений мужского гимнастического многоборья достигаются, если в начале основной части ведется обучение упражнениям на кольцах, которые предъявляют высокие требования к силовым качествам. При этом он ссылается на исследования М. И. Виноградова (1958 г.) и Ю. М. Уфлянда (1965 г.), показавшие, что предшествующее статическое напряжение способствует точности и продуктивности последующей динамической работы. З. Иссуриин, А. Кузнецов, А. Шехтель [189] тоже считают, что силовые упражнения, используемые в начале занятия, повышают отчетливость ощущений движений в избранном скоростно-силовом виде спорта. В противоположность этому А. Г. Дрижина полагает, что «перед освоением сложных (по координации) навыков нужно создавать повышенную работоспособность тех нервных центров, которые принимают непосредственное участие в коррекции двигательных координаций в ответ на сигналы обратной связи (главным образом зрительные и проприоцептивные) путем воспроизведения демонстрируемых сигнальных комплексов (определенной последовательности элементарных движений) нарастающей сложности и выполнения большого количества упражнений на координацию» [140, с. 64].

В приведенных двух, казалось бы, взаимно исключающих мнениях, с нашей точки зрения, нет противоречия. Занятия, основной задачей которых является изучение спортивной техники, всегда начинаются с разминки, в конце которой полезно применять несколько силовых упражнений, а само обучение

спортивной технике начинать с упражнений, способствующих мобилизации внимания на возникающих кинестезических ощущениях, обостряющих способность к контролю за движениями. Если же изучается несколько двигательных действий, то в начале основной части предметом обучения нужно сделать то упражнение, которое предъявляет более высокие требования к силовым качествам. Силовые упражнения полезны не только в начале занятий, но и в конце их. Это подтверждают А. Б. Плоткин [322] и Е. С. Григорович [119]. Рекомендуется затрачивать на это от 10—12 до 16—20 мин. Если предметом занятий являются циклические виды спорта, в которых по преимуществу проявляется выносливость, то целесообразно на первом этапе вести обучение без предварительного использования скоростных и силовых упражнений, а на последующих этапах, наоборот, вести занятия по совершенствованию спортивной техники на фоне утомления от использования такого рода действий. Наиболее четко и обобщенно эту мысль выражает С. В. Ермаков [152].

Другой вопрос, касающийся построения основной части занятия, которое направлена на обучение технике сложнокоординированных видов спорта, — это соотношение времени, которое целесообразно уделять упражнениям для овладения самой спортивной техникой, развития двигательных качеств, проявляющихся в данном действии, и решения других задач. Все авторы считают его правильное решение весьма важным.

Ф. Л. Лебедь [236] полагает, что «в основной части время на решение спортивно-педагогических задач должно распределяться таким образом: 30% — на обучение спортивной технике, 35% — развитие необходимых двигательных качеств, 15% — обучение тактике (формирование тактических действий, умений и навыков) и 20% — технико-тактической подготовке» [236, с. 22]. А. А. Петухов [319] считает, что в специализированных занятиях по прыжкам с трамплина на лыжах время на обеспечение физической подготовленности и овладение техникой должно соотноситься как 7:3; 70% следует посвятить развитию необходимых двигательных качеств, а 30% — работе по совершенствованию спортивной техники. П. В. Сахновский [364] считает, что в двух смежных занятиях целесообразно одно посвятить в большей мере обучению спортивной технике, другое — развитию двигательных качеств, проявляющихся в изучаемых подсистемах спортивной техники и в данном виде спорта в целом. «Это дает лучшие результаты, — пишет он, — чем если на каждом занятии решаются обе эти задачи». А. Б. Плоткин [323], В. С. Рубин и И. С. Ильин [354] предлагают решать задачи технической и физической подготовки в единстве. Они считают, что это реализуется круговым методом проведения упражнений на различных снарядах (в шести станциях), «проходимых» в два круга.

Из других вопросов, которые относятся к построению учебно-тренировочного занятия, посвященного обучению спортивной технике, мы остановимся здесь на предпочтительности группового

вых и индивидуальных занятий, оптимальном количестве лиц в учебных подгруппах и соображениях по разделению детей и подростков на подгруппы по возрастному признаку.

Анализ исследований [68, 29, 180, 294, 356 и др.] и опыт спортивно-педагогической деятельности по вопросу о формах организации лиц, занимающихся изучением спортивной техники, показывает, что, как правило, начальное ознакомление с техникой изучаемого вида спорта можно проводить в группе, состоящей из большого количества лиц (до 20—30 чел., иногда и больше). На следующих этапах обучения количество занимающихся в группе должно уменьшиться. Это должно быть сделано с учетом сложности изучаемых двигательных действий. R. Martens [528] установил, что при обучении элементарным двигательным действиям совместное выполнение заданий в группе сказывается положительно на результатах их освоения, а обучение сложным действиям происходит успешнее в малых группах и индивидуально. Спортивно-педагогический опыт показывает, что в сложнокоординированных видах спорта индивидуального выполнения (метаниях, прыжках, тяжелой атлетике, гимнастике, акробатике и др.), а также в видах спорта типа единоборств наиболее совершенная форма организации обучающихся — это проведение занятий по парам. В этих случаях спортсмены имеют возможность указывать друг другу на допускаемые ошибки, совместно искать их причины и определять меры их устранения, экспериментировать над изменением отдельных деталей техники или введением новых. На занятиях гимнастикой и акробатикой они могут оказывать друг другу взаимопомощь и страховку. М. М. Бюген [59] настоятельно рекомендует практиковать эту форму организации на учебно-тренировочных занятиях, когда ученики поочередно выступают в роли обучающихся и обучающих. Он утверждает, что «постоянный анализ исполнения задания, практика распознавания ошибок и их коррекция, постоянное проговаривание требований техники, схемы ориентировочной основы действия (ООД), рекомендуемых коррективов — все это способствует глубокому проникновению в суть изучаемого действия, прочному запоминанию, быстрому и качественному усвоению» [52, с. 173]. Эта точка зрения подтверждается другими авторами [530].

С целью овладения совершенством в выполнении технико-тактических действий обязательно нужно проводить также индивидуальные занятия. Их назначение — найти целесообразную форму движения для каждого спортсмена, закрепить определенную деталь спортивного упражнения, наметить задачи и

средства для совершенствования техники, развития необходимых двигательных качеств и др. Индивидуальные занятия способствуют созданию атмосферы, в которой спортсмен может максимально концентрировать внимание на выполняемых упражнениях. Их надо проводить не только с теми, кто специализируется в видах спорта индивидуального выполнения (гимнастика, беге, плавании, прыжках, метаниях, прыжках в воду и др.), но и с представителями командных видов спорта. У последних благодаря индивидуальным занятиям можно добиться большего совершенствования технического мастерства. В тех случаях, когда начинающие стесняются своей неловкости, недостатков телосложения и др., можно индивидуально заниматься и с начинающими. По достижении некоторых успехов следует объединить этих спортсменов с общей группой.

Вместе с индивидуальными занятиями под руководством преподавателя совершенно необходимо широко практиковать самостоятельные упражнения для совершенствования технического мастерства. Н. Rieder [541] говорит, что самостоятельные занятия, позволяющие самому спортсмену находить решение возникающих проблем в движениях и сформировать собственную модель в отношении технических деталей, представляющей собой элемент, значение которого в процессе обучения неопределимо. В утверждении, что пока человек не научился квалифицированно и систематически проводить самостоятельные занятия, он еще не истинный спортсмен, нет большого преувеличения. Обучение молодых спортсменов умению проводить самостоятельные занятия достигается путем постепенно усложняемых заданий. Самая простая форма — самостоятельное выполнение упражнений в общей группе после предварительного объяснения преподавателя. По мере повышения опыта спортсменов и роста их тренированности сложность и количество заданий на одном занятии возрастают. Многочисленные задания недопустимы в тех случаях, когда исправляются ошибки в технике изучаемых спортивных упражнений. Контролируя выполнение задания, преподаватель не должен часто вмешиваться в действия занимающихся, чтобы не разрушить самой идеи самостоятельности. Он может следить за ними и проанализировать выполненную работу в конце занятия или удовлетвориться отчетом каждого из них.

Самостоятельные занятия подчинены не только цели достижения высокого уровня в овладении спортивной техникой, развития нужных двигательных качеств. Они — главная форма решения гигиенических задач, лечения последствий травм и патологических состояний.



Разделение на группы по возрастному признаку целесообразно производить в детско-юношеских спортивных школах. В этом случае принимается во внимание и предмет обучения. Самые младшие группы для начала специализированного обучения спортивной технике создаются в плавании (с шести лет), фигурном катании на коньках (с семи лет), а самые старшие — в поднятии тяжестей (с 14—15 лет). Комплектуя детские группы, следует учитывать не только год, но и месяц рождения, так как иначе дети и подростки, имеющие разницу в сроках рождения на один месяц, иногда попадают в различные возрастные группы, а те, у которых имеется разница почти в год, — в одну возрастную группу. Разница же в год для обучения сложным действиям имеет существенное значение. Для обучения технике борьбы и бокса принимается во внимание также вес тела учеников. Что касается пола, то, кроме борьбы и некоторых других видов спорта, в которых имеется различие в размерах и характере оборудования (например, в гимнастике), можно вести обучение мальчиков и девочек, юношей и девушек совместно. Как правило, девочки и девушки лучше осваивают тонкие по координации движения, а мальчики и юноши быстрее развивают силу, быстроту и выносливость. Поэтому совместные занятия благотворно сказываются на приобретении необходимых навыков у тех и других.

Условием рационального построения и проведения учебно-тренировочного занятия является принятие мер предупреждения возможности возникновения у учеников травм и патологических состояний. Для этого необходимо прежде всего неукоснительно руководствоваться правилами, вытекающими из педагогических принципов, и обучения в спорте, в частности определять средства и методы решения задач занятия с учетом особенностей и состояния спортсмена, а также сопутствующих условий. Эти требования реализуются не просто. Преподаватель спорта не вооружен методикой, которая давала бы ему возможность на протяжении нескольких минут определить у всех своих учеников их конкретное состояние. Он решает эту задачу с помощью опроса и наблюдения. До начала занятия в его обязанности входит проверка качества мест проведения упражнений, оборудования и инвентаря. Во многих видах спорта (альпинизме, туризме, скалолазании, метаниях, упражнениях на батуте и др.) ему следует заблаговременно выяснить, знают ли спортсмены специальные инструкции по соблюдению соответствующих спортивно-технических требований. Непосредственно в процессе занятий преподаватель должен:

провести своевременную и полноценную разминку;

бороться с грубостью и недисциплинированностью;  
предупреждать возможность перегревания или переохлаждения организма спортсменов;

не допускать к занятиям лиц с признаками недомогания;

проявлять особую осторожность в определении нагрузки для тех, кто возобновляет занятия после болезни;

строго соблюдать установленные правила по проведению занятий данным видом спорта;

в необходимых случаях обеспечивать страховку.

Но главное — непрерывно наблюдать за своими учениками за цветом и выражением лица, дыханием, степенью потоотделения, координацией движений, позами. После окончания занятий в обязанности преподавателя входит проверка выполнения спортсменами требуемых гигиенических процедур — приема душа, умывания, смены пропотевшей одежды, мер по предупреждению простуды и, в целом, соблюдения установленного рационального режима дня.

Лечение спортивных травм и других патологических состояний, а также перетренированности — компетенция спортивных врачей. Но и преподаватель должен уметь оказать первую помощь при несчастных случаях, распознать признаки ухудшения состояния спортсмена, выяснить причины этого и принять необходимые меры.

Особую заботу о состоянии здоровья преподаватель спорта обязан проявлять в отношении детей, лиц старшего и пожилого возраста, а также девушек и женщин. Суждения о содержании учебно-тренировочного процесса, направленного на обучение детей и подростков технике спортивных упражнений, были высказаны в начале этой главы. Здесь мы остановимся вкратце на особенностях обучения двигательным действиям лиц старшего и пожилого возраста, затем девушек и женщин.

Суть первого из названных вопросов мы изложим в виде отдельных пунктов.

1. Группа авторов, изучавших проблемы старения [251, 263, 266, 268, 523 и др.], полагает, что обучать сложным двигательным действиям лиц старшего и пожилого возраста нецелесообразно в силу резкого снижения их способности к обучению.

2. В противоположность указанному мнению имеются убедительные данные [80, 310, 408, 410, 560 и др.], говорящие о возможности обучения многим двигательным действиям, в том числе спортивным и гимнастическим упражнениям, лиц этих возрастных категорий.

3. Главная причина, обуславливающая сложность обучения лиц старшего и пожилого возраста спортивным и гимнастиче-

ским упражнениям, состоит в том, что у них снижается степень развития двигательных качеств (и в первую очередь быстроты передвижений, быстроты двигательной реакции, гибкости, устойчивости, равновесия). Поэтому, особенно в этих возрастных группах, собственно обучению двигательным действиям необходимо предпослать достаточно длительный период подготовки к нему, посвященный повышению уровня физической подготовленности.

4. Другое обстоятельство, выступающее в качестве причины сложности обучения лиц старшего и пожилого возраста двигательным действиям, состоит в возможности отрицательного переноса ранее усвоенных двигательных навыков на вновь изучаемые. Может быть, самая главная причина — это трудность возбуждения и сохранения у них интереса к изучаемым действиям для того, чтобы повторять их такое количество, какое необходимо для совершенного овладения ими.

5. Основная направленность обучения лиц старшего и пожилого возраста — решение гигиенических задач. Стремление подготовиться к участию в спортивных соревнованиях может возникнуть у них в процессе овладения спортивной техникой, и этот мотив следует поддержать.

6. Необходимо избегать упражнений, в которых требуется проявлять статическую силу с высоким напряжением и резкость движений, особое внимание уделять доступности двигательных заданий в отношении сложности их координации и требований к вегетативным функциям организма.

7. Не следует одновременно изучать технику разных спортивных упражнений.

8. Шире пользоваться словом как средством и методом обучения; уделять больше внимания объяснениям назначения рекомендуемых упражнений и их ожидаемых результатов; чаще отмечать успешность овладения движениями.

9. Делать замечания по поводу допущенных неточностей в движениях всей группе, не выделяя никого персонально.

10. Шире пользоваться вспомогательными двигательными действиями.

11. По ходу занятий чаще применять дыхательные упражнения и упражнения на расслабление.

12. Нагрузку повышать главным образом за счет количественной меры повторений.

13. Строго индивидуализировать нагрузку; учитывать склонность лиц этой категории к неоправданной осторожности, а в других случаях — к переоценке своих возможностей.

14. Принимать все меры предосторожности для избежания падений и переохлаждений.

Основные различия, которые вносятся в занятия девушек и женщин в процессе обучения спортивной технике, могут быть сведены к трем пунктам. Первое — к исключению некоторых спортивных упражнений как предмета обучения. Это касается прыжков на лыжах с трамплина, гребли на каноэ, упражнений на кольцах, перекладине, параллельных брусьях, коне с ручками и некоторых других; второе — к снижению нагрузки по сравнению с мужчинами, в частности при выполнении силовых упражнений; третье — к изменению режима занятий и их содержания в зависимости от сроков менструального цикла. Наилучшие результаты в обучении спортивной технике девушек и женщин достигаются с 5-го по 11-й и с 16-го по 24-й дни этого периода. Особенно неблагоприятными сроками для овладения спортивной техникой являются 12, 13, 14, 27, 28-й дни менструального цикла. Как правило, наивысшая спортивная работоспособность бывает за 10—12 дней до наступления мензиса и в течение 10—12 дней после него. Особая осторожность необходима в работе с юными спортсменками. После появления первых менструаций и до окончательного установления их цикличности следует воздержаться от проведения учебно-тренировочных занятий. В период беременности учебно-тренировочные занятия с целью овладения техникой сложных спортивных упражнений должны быть исключены. После родов занятия спортом, направленные на решение гигиенических и элементарных спортивно-учебных задач, в большинстве случаев можно начинать с четвертого-пятого месяца.

\* \*  
■

*Многолетний план обучения спортивной технике составляет главным образом (но не исключительно) для детей и подростков. Он направлен на обеспечение их разносторонней физической подготовленности, овладение навыками и знаниями, которые необходимы для самостоятельных занятий гимнастикой, спортом и туризмом на протяжении всей жизни, формирование устойчивого интереса к спортивно-исполнительской деятельности. Он должен способствовать созданию предпосылок для достижения в последующем высоких спортивных результатов теми, кто ставит перед собой такую цель и обладает соответствующей двигательной одаренностью.*

Основой программы физического воспитания детей с трех-четырёхлетнего возраста кроме подвижных игр и элементарных гимнастических упражнений должны стать локомоции.

Целенаправленное обучение технике одного из сложнокоординированных спортивных упражнений можно вести с 6—8 лет.

В учреждениях со строго установленным содержанием учебного процесса (в учебных заведениях) документом, в котором излагаются последовательность и содержание обучения спортивной технике на протяжении года, является план учебной работы для данной возрастной группы.

Для спортивных организаций этот план составляют, руководствуясь положениями, вытекающими из годичного учебно-тренировочного цикла.

Документом планирования обучения спортивной технике на отдельный учебный период в системе учебных заведений является рабочий (поурочный) план. В спортивных организациях для этого пользуются системой программированного обучения (основанного на правиле анализа — синтеза движений) и сетевого графика.

Условием рационального построения и проведения отдельного учебно-тренировочного занятия является необходимость: руководствоваться идеей структурности занятия; найти целесообразную последовательность спортивно-педагогических задач в его основной части; организовать обучающихся в зависимости от их особенностей, предмета и условий занятий; принять меры для предотвращения возможности травм и патологических состояний.

## Заключение

Основное, что характеризует нашу книгу, отличает ее от других, ранее выполненных на аналогичную тему, — это определенные нами спортивно-педагогические требования, которые должны соблюдать все преподаватели в процессе решения задач обучения в спорте на его разных этапах, на занятиях со спортсменами всех специализаций и квалификаций. Они определяют необходимость:

обеспечивать спортивную ориентацию;

избирать адекватные средства и методы решения учебно-тренировочных задач;

руководствоваться закономерностью единства психического и физического в человеке;

соотносить целое и части изучаемой спортивной техники;

соблюдать рациональную последовательность обучения спортивной технике;

выявлять ошибки в движениях, вести поиски их причин, учитывать, регулировать и варьировать среду действия;

обучать спортивной технике в единстве с развитием двигательных качеств;

сочетать обучение технике спортивных упражнений с обучением спортивной тактике; стремиться к овладению спортсменом системой знаний; обучать дыханию;

обеспечивать непрерывный контроль за результатами обучения;

вести обучение планомерно.

Анализ накопленного материала, результатов наблюдений за деятельностью высококвалифицированных преподавателей спорта и спортсменов, а также собственного педагогического и практического опыта убеждает в том, что определенные нами

спортивно-педагогические требования являются обязательными условиями достижения положительных результатов в обучении спортивной технике и достижении высоких результатов прежде всего в атлетических видах.

Основываясь на этих положениях и учитывая тенденции развития научных основ и практики спорта, мы полагаем, что дальнейшее совершенствование методики обучения в спорте будет происходить путем:

уточнения показателей спортивных возможностей лиц разного возраста, повышения качества методики спортивной ориентации, подготовки руководств по этому вопросу по всем видам спорта, создания при физкультурных диспансерах и физкультурных учебных заведениях консультационных пунктов для определения задатков и способностей к овладению техникой различных спортивных упражнений; утверждения в сознании преподавателей спорта убеждения, что невзирая на отсутствие у некоторых людей данных для достижения высоких спортивных результатов, все желающие должны иметь возможность обучаться спортивным упражнениям и систематически заниматься ими;

изобретения новых и совершенствования существующих тренажерных устройств, которые дадут возможность пассивно и пассивно-активно выполнять отдельные подсистемы спортивного упражнения и по ходу движения информировать о качестве каждого из его параметров; создания научно обоснованной систематики вспомогательных физических упражнений, используемых для обучения технике различных спортивных упражнений; разработки рекомендаций по регулированию количественной меры повторений, интенсивности движений и оптимальной продолжительности перерыва для отдыха в процессе упражнения и между отдельными заданиями на занятиях различными видами спорта с учетом контингента спортсменов и сопутствующих условий;

развития методики формирования у учеников цели добиться совершенного овладения техникой избранного вида спорта, создания у них установки на ее достижение, сохранения и повышения интереса к предмету занятий и учебно-тренировочному процессу; достижения лучшего осознания спортсменами задач, подлежащих решению, более четкого представления структуры изучаемых двигательных действий; совершенствования методов выявления особенностей в развитии интеллектуальной, волевой и эмоциональной сфер, выступающих в качестве предпосылок успешного овладения техникой различных спортивных упраж-

нений и развития этих сторон личности спортсмена; разработки этических норм поведения спортсмена;

уточнения методических принципов, руководствуясь которыми следует расчленить спортивные упражнения на отдельные подсистемы движений и в каждом из них устанавливать более информативные признаки, на основании которых можно судить о способности спортсмена освоить наиболее сложную из выделенных подсистем;

более точного установления в каждом спортивном упражнении, в его частях и фазах основы движений, которая в первую очередь и в большей мере должна стать предметом упражнения, выявления оптимального порядка изучения отдельных подсистем в каждом спортивном упражнении, более информативных показателей влияния положительного и отрицательного переноса между выделенными подсистемами движений;

дальнейшего совершенствования средств срочной информации, изобретения других приборов, фиксирующих ошибки в движениях, повышения знаний о биомеханических основах техники спортивных упражнений, что даст возможность находить адекватные средства и методы исправления допущенных ошибок;

углубления знаний о влиянии условий среды действия на качество выполняемых движений в различных видах спорта, повышения знаний о путях их учета, регулирования и варьирования на всех этапах обучения спортивной технике; совершенствования качества спортивной экипировки, инвентаря и оборудования;

совершенствования методов выявления преимущественного значения двигательных качеств в различных спортивных упражнениях, их частях и фазах, установления характера работы мышц при выполнении отдельных элементов движений, дальнейшего развития методической мысли о путях формирования двигательных качеств в единстве с совершенствованием технического мастерства;

установления оптимальной последовательности обучения технике и тактике различных спортивных упражнений в зависимости от их принадлежности к группе видов типа единоборств и спортивных игр, циклическим видам, в которых по преимуществу проявляется выносливость, к сложнокоординированным и скоростно-силовым видам;

уточнения перечня знаний, необходимых в различных видах спорта, совершенствования средств и методов обучения знаниям и контроля за их усвоенностью; нахождения путей стимулирования самообразования спортсменов;



выявления наиболее рациональных способов дыхания в различных спортивных упражнениях, нахождения оптимальной последовательности обучения координации дыхания с выполняемыми движениями в каждом из них;

нахождения наиболее информативных показателей после используемых мер педагогического воздействия, более совершенных средств и методов спортивно-педагогического контроля и развития способности спортсменов к контролю за выполняемыми ими движениями;

углубления знаний закономерностей ритма изменения двигательных возможностей человека на протяжении ряда лет, года, отдельного периода, недели, дня; выявления объективных данных для оптимального соотношения в учебно-тренировочных планах времени на овладение спортивной техникой и времени на развитие двигательных качеств, количественной меры повторений и интенсивности движений с учетом сроков планирования, цели занятий и особенностей контингента занимающихся.

Решающее условие дальнейшего развития учебно-тренировочного процесса в спорте — это повышение педагогического мастерства, квалификации и совершенствования личностных качеств преподавателя спорта. Мы приняли в качестве образца требования, которые И. П. Павлов предъявлял к ученым, и, следуя ему, утверждаем, что для того чтобы успешно решать учебно-тренировочные задачи, педагог спорта должен:

овладеть глубокими знаниями теории своей специальности, и в первую очередь техники избранного спортивного упражнения, методики обучения, направленного развития и воспитания; овладеть искусством образцового показа отдельных подсистем изучаемого спортивного действия;

обладать творческими способностями, способностью к анализу и обобщениям;

обладать творческой активностью, неудовлетворенностью достигнутым, стремлением к непрерывному поиску нового;

наблюдательностью и развитым воображением;

находчивостью;

развитой речью;

педагогическим **тактом**;

способностью возбуждать дух соревнования;

искусством организатора;

скромностью, самокритичностью, готовностью прислушаться

к критическим замечаниям;

страстностью в работе;

готовностью выполнять черповую работу;

решимостью беспрерывно учиться;

последовательностью (системностью) в работе;  
убежденностью в необходимости систематических занятий гимнастическими и спортивными упражнениями и соблюдении рационального режима для укрепления здоровья, улучшения физической подготовленности, сохранения высокого уровня жизнедеятельности на долгие годы.

## ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Абельская Р. С. Об осмысливании движений в процессе овладения прыжком в высоту и разбега// Сб. научных работ кафедры психологии ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. Л., 1955.
2. Абельская Р. С. Мышление теннисиста в процессе решения тактических задач// Вопросы психологии спорта. М., 1955.
3. Абельская Р. С. Внутренняя речь в формировании произвольных действий// Проблемы психологии спорта. М., 1960. С. 39—49.
4. Абсалямова И. В. Обоснование и разработка режима тренировки при обучении и совершенствовании обязательных упражнений в фигурном катании на коньках: Автореф. дис... докт. пед. наук. М., 1973. С. 36.
5. Аверкович Э. П. Анализ произвольных упражнений в художественной гимнастике и пути совершенствования исполнительского мастерства сильнейших гимнасток: Автореф. дис... канд. пед. наук. 1980. С. 24.
6. Адам К. Идеомоторная тренировка// ВНИИФК. Информационно-методический бюллетень. 1972. № 3.
7. Ажицкий К. Ю., Алексеенко М. С., Соколенко А. В. О зависимости «дозы — результата» при начальном обучении технике выполнения отдельного элемента в спорте// Теория и практика физической культуры. 1984. № 4. С. 39—43.
8. Азатян М. Д. Исследование переключений и эффективности их применения в тренировке велосипедистов: Автореф. дис... канд. пед. наук. 1964. С. 21.
9. Акимов В. А. Методика массового обучения игре в баскетбол юношей 15—16 лет в школьном коллективе физической культуры: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1954. С. 22.
10. Алабин В. Г. Исследование средств и методов начальной спортивной подготовки детей и подростков: Автореф. дис... канд. пед. наук. 1966. С. 21.
11. Александров А. И. Исследование средств прыжковой и беговой подготовки и их соотношение на этапе начального обучения юных прыгунов в длину: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1974. С. 22.
12. Алиханов И. И. Совершенствовать обучение технике классической борьбы// Теория и практика физической культуры. 1951. № 2. С. 132—136.
13. Алиханов И. И., Окрашидзе М. О методике изучения и совершенствования техники спортивной борьбы// Теория и практика физической культуры. 1965. № 2. С. 71—72.
14. Алиханов И. И. Дидактические основы современной спортивной борьбы: Дис... докт. пед. наук. М., 1983. С. 300.

15. Амбаров Э., Купоросов Б. Опыт «высоты»// Легкая атлетика. 1980 № 10. С. 12—13.
16. Ананьев Б. Г. Пространственное различие. Л., 1955.
17. Андриевский В. А. Методика обучения фехтованию и пути совершенствования спортивного мастерства фехтовальщиков: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1954. С. 23.
18. Анохин П. К. Опережающее отражение действительности// Вопросы философии. 1962. № 7. С. 97—111.
19. Анохин П. К. Методологический анализ узловых проблем рефлексологии. Философские вопросы физиологии высшей нервной деятельности и психологии. М., 1963.
20. Анохин П. К. Теория функциональных систем. М., Медицина, 1975.
21. Апарин В. А. Исследование путей совершенствования процесса начального обучения специальным упражнениям фигуристов: Автореф. дис. . канд. пед. наук. Л., 1976. С. 24.
22. Артемьев В. П. Программированное обучение и применение технических средств в спортивной тренировке. Минск: Полымя, 1955.
23. Артемьев В. П. Влияние различных форм информации на эффективность обучения движениям мальчиков 11—13 лет (на примере обучения разбегу в прыжках в высоту): Автореф. дис. . канд. пед. наук. 1968. С. 22.
24. Артюшенко А. Ф. Исследование основных параметров движений в барьерном беге на 110 метров и специальных беговых упражнений с барьерами: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1973.
25. Арутюнян С. М. О распределении усилий при подъеме штанги различного веса// Теория и практика физической культуры. 1964. № 2. С. 20—23.
26. Аткинсон Р. Человеческая память и процесс обучения. М.: Прогресс, 1980.
27. Афанасенко Р. Ф. О применении дидактических принципов сознательности и наглядности при обучении фигурному катанию на коньках// Теория и практика физической культуры. 1965. № 2. С. 59—61.
28. Ахмеров Э. К., Ивойлов А. В., Брегер М. И. Особенности ситуационной обусловленности структуры движений в спортивных играх// Теория и практика физической культуры. 1978. № 5. С. 17—19.
29. Бабашкин Н. Г. Экспериментальное исследование методики подготовки по лыжному спорту учащихся VIII—X классов средней школы: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1965. С. 23.
30. Багаутдинов Р. М. Взаимосвязь устойчивости вестибулярного анализатора с развитием двигательных качеств и навыков при скоростно-силовой мышечной тренировочной работе: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1972. С. 21.
31. Багоян А. С. Психологические аспекты отрицательного влияния шумовых нагрузок на мобилизационную готовность тяжелоатлетов: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1974. С. 24.
32. Баландин В. А. Педагогический контроль за специальной двигательной подготовленностью гимнасток 11—14 лет: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1986. С. 24.
33. Бальсевич В. К. Методологические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации// Теория и практика физической культуры. 1980. № 1. С. 31—33.
34. Бортониец К. Исследование скоростно-силовых параметров боксерского удара// Актуальные проблемы физического воспитания и спорта: Материалы конф. молодых ученых ГЦОЛИФК. М., 1975. С. 68—70.
35. Башлыков Ю. Ц. Опыт исследования психологических особенностей формирования двигательных навыков при обучении спортсменов: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1973. С. 22.

36. **Белинович В. В.** Обучение физическим упражнениям. М.: Физкультура и спорт, 1949. С. 184.
37. **Белинович В. В.** Обучение в физическом воспитании. М.: Физкультура и спорт, 1958. С. 262.
38. **Белинович В. В.** Процесс разучивания двигательных действий// Очерки по теории физического воспитания. М., 1959. С. 32—69.
39. **Белинович В. В.** Принципы и методы обучения двигательным действиям в процессе физического воспитания: Автореф. дис. . докт. пед. наук. М., 1959. С. 40.
40. **Белиц-Гейман С. П.** Исследование спортивной техники, тактики и учебно-тренировочной работы в теннисе: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1954. С. 22.
41. **Белкин А. А.** Идеомоторная подготовка в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 127.
42. **Беников Ю. М.** Формирование технических действий у борцов массовых разрядов с учетом индивидуальных особенностей: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1984. С. 21.
43. **Беляев М. О., Гиренко Г. Г., Ледовский О. Г., Михайлов К. В.** Основы теории і методики фізичного виховання. Київ: Радянська школа, 1967.
44. **Бернштейн Н. А.** О построении движений. М.: Медгиз, 1947. С. 254.
45. **Бернштейн Н. А.** Очердные проблемы физиологии активности// Проблемы кибернетики. 1961. Вып. 6.
46. **Бернштейн Н. А.** Живое движение. М.: Знание, 1964. С. 30.
47. **Бернштейн Н. А.** Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Медицина, 1966. С. 240.
48. **Беспалко В. П.** Программированное обучение: Дидактические основы. М.: Высшая школа, 1970. С. 282.
49. **Бехтерев В. М.** Вопросы эволюции нервно-психической деятельности и отношение их к педагогике// Вестник психологии, криминальной антропологии, криминальной антропологии и педагогике. 1916. Т. XII. Вып. I. С. 1—16.
50. **Бирюкова З. И.** Учение И. П. Павлова и вопросы спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1954. С. 10.
51. **Бирюкова З. И., Морозов Г. М.** Индивидуальные свойства спортсмена и тренировка// Теория и практика физической культуры. 1958. № 6. С. 467—470.
52. **Бирюкова З. И.** Высшая нервная деятельность спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1961. С. 291.
53. **Блохина С. П.** Организация и содержание занятий при обучении прыжкам в воду: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1954. С. 22.
54. **Бляхов В. В.** Обучение метательным движениям и их совершенствование у подростков на уроках физического воспитания: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1971. С. 24.
55. **Богданова Д. Я.** Становление и осознание некоторых качеств движения и процесс овладения навыком// Уч. записки Белорусского гос. ин-та физической культуры. Вып. I. Минск, 1957. С. 73—83.
56. **Боген М. М.** Исследование методов обучения подростков бегу на коротких дистанциях в условиях урока физической культуры: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1968. С. 22.
57. **Боген М. М.** Вопросы обучения двигательным действиям// Теория и практика физической культуры. 1981. № 3. С. 24—27.
58. **Боген М. М.** Спортивная техника как предмет обучения// Теория и практика физической культуры. 1981. № 7. С. 28—29.
59. **Боген М. М.** Обучение двигательным действиям. М.: Физкультура и спорт, 1985. С. 192.

60. **Богуш И. Р.** О явлениях взаимодействия зрительного и двигательного анализаторов в восприятии и представлении движений// Вопросы психологии. 1956. № 3.

61. **Болобан В. Н.** Эффективность процесса обучения акробатическим элементам по данным уровня развития вестибулярного анализатора// Теория и практика физической культуры. 1971. № 1. С. 51—52.

62. **Болобан В. Н.** Дидактика и высшее мастерство акробатов// Теория и практика физической культуры. 1981. № 5. С. 11—13.

63. **Бондарев И. Б.** Специальные упражнения при обучении сохранению равновесия в гребле на каноэ// Теория и практика физической культуры. 1969. № 6. С. 16—20.

64. **Бондаренко В. А.** Обучение метаниям учащихся подростков на уроках физической культуры в средней школе: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1954. С. 21.

65. **Бондарчук А. П.** Тренировка легкоатлетов. Киев.: Здоров'я. 1980. С. 160.

66. **Бормотов А. С.** Исследование техники и методики изучения сложных гимнастических упражнений, требующих высокой подвижности в суставах верхних конечностей: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1971. С. 24.

67. **Бражник И. А.** Страховка и помощь при занятиях гимнастикой. М. Физкультура и спорт, 1951. С. 36.

68. **Булгакова Н. Ж.** Обучение плаванию детей младшего школьного возраста (7—10 лет): Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1954. С. 23.

69. **Бутенко Б. И.** О соотношении оптимальных и максимальных усилий при овладении спортивными упражнениями: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1962.

70. **Бутенко Б. И.** О некоторых закономерностях спортивной тренировки// Теория и практика физической культуры. 1966. № 2. С. 51—66; № 3. С. 48—52.

71. **Бутенко Б. И., Ратов И. П., Санду М. С., Чарковский И. Б.** Звуковая стимуляция при спринтерском беге// Теория и практика физической культуры. 1968. № 8. С. 29—31.

72. **Бутенко Б. И.** Новое в понимании двигательного навыка// Теория и практика физической культуры. 1971. № 2. С. 57—59.

73. **Ванштейн А. Л., Жур В. П.** Влияние типологических различий на некоторые особенности начального обучения// Сб. материалов Уральской межвузовской конференции. Пермь, 1970.

74. **Вайцеховский С. М.** Экспериментальное исследование силовой подготовки юных пловцов: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1964. С. 22.

75. **Вайцеховский С. М., Сайгин М. И., Липский Е. В.** О взаимосвязи силовой и технико-тактической подготовки пловцов// Теория и практика физической культуры. 1985. № 3. С. 5—7.

76. **Вальтин А. И.** Методика совершенствования в технике бросков мяча в игре в баскетбол: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1984. С. 22.

77. **Варданиян С. В.** Обучение девочек 6—7 лет упражнениям спортивной гимнастики с учетом развития чувства времени: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1984. С. 20.

78. **Васильев Е. П.** О корреляции между максимальными амплитудами различных произвольных движений и едином показателе гибкости// Труды Латвийского гос. ин-та физической культуры. Вып. IV. Рига, 1963.

79. **Васильев Л. Л., Белецкий Г. И.** О типах протекания идеомоторной реакции// Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. М., 1944.

80. **Васильева Т. Н., Лешкевич Л. Р., Макарова А. Ф., Овчинников К. И.** и др. Опыт проведения занятий по общей физической подготовке с лицами

старшего и среднего возраста в условиях коллектива физкультурна// Физическая культура для лиц среднего и старшего возраста. М., 1961. С. 187—209.

81. **Васильева Т. Н.** О некоторых приемах повышения сознательной деятельности занимающихся при обучении легкоатлетическим упражнением. Автореф. дис. канд. пед. наук. Л., 1954. С. 23.

82. **Верхошанский Ю. В.** Тройной прыжок. М.: Физкультура и спорт, 1961. С. 215.

83. **Вишневский Э. А.** Исследование биомеханической структуры сложных акробатических упражнений и процесса обучения им: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1963. С. 21.

84. **Волков В. П.** Исследование технико-тактической и физической подготовленности борцов-самбистов: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1972. С. 27.

85. **Волченко М. П.** Применение средств и методов совершенствования навыков балансирования в парной акробатике: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1988. С. 25.

86. **Воробьев А. Н.** О взаимосвязи тренировочной нагрузки и техники выполнения тяжелоатлетических упражнений// Теория и практика физической культуры. 1972. № 2. С. 60—62.

87. **Воробьев А. Н., Ермаков А. Д.** Вариативность нагрузки — важнейший фактор рационального построения тренировки// Теория и практика физической культуры. 1972. № 6. С. 8—10.

88. **Воронкин В. И., Назаренко Е. Н.** Распределение основных тренировочных средств метательного копья в годичном цикле// Теория и практика физической культуры. 1986. № 11. С. 29—31.

89. **Воронов П. М.** Экспериментальные исследования влияния морфологической структуры тела на параметры рабочей деятельности спортсменов для ориентации в академической гребле: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1975. С. 25.

90. **Воскресенская Л. П.** Исследование роли чувства ритма в повышении технического мастерства спортсменов: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1969. С. 24.

91. **Вострокнутова М. С.** Комплексная оценка двигательных возможностей велосипедистов на разных этапах многолетней спортивной подготовки: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1982. С. 23.

92. **Выготский Л. С.** Проблема высших интеллектуальных функций в системе психологического исследования// История советской психологии труда 20—30 годов XX века/ Под ред. В. П. Зинченко и др. М.: Издательство МГУ, 1983.

93. **Выжгин В. А.** Исследование эффективности методики обучения детей 11—12 лет технике футбола: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1972. С. 25.

94. **Вяткин Б. А., Егоров И. В.** Типологические различия в динамике формирования двигательных навыков при различных мотивах деятельности// Теория и практика физической культуры. 1978. № 7. С. 28—31.

95. **Гавердовский Ю. К.** Упражнения на перекладине. М.: Физкультура и спорт, 1975.

96. **Гавердовский Ю. К., Мамедов Ф. П.** Методы обучения гимнастическим упражнениям в свете понятия адаптивности// Гимнастика: Ежегодник. Вып. 1. М., 1984. С. 26.

97. **Гавердовский Ю. К.** Сложные гимнастические упражнения и обучение им: Автореф. дис. докт. пед. наук. М., 1986. 53 с.

98. **Гагаева Г. М.** Значение установки на точность и устойчивость при выполнении метания при выработке навыка гранитометания// Учебные работы ЦОЛИФК. 1949. Вып. IV. С. 95—98.

99. Гагаева Г. М. Значение проприоцептивной чувствительности при обучении физическим упражнениям// Ученые записки ГЦОЛИФК. 1949. Вып. IV. С. 72—85.
100. Гагаева Г. М. Роль слова в процессе формирования двигательных навыков в спорте// Материалы совещания по психологии 1—6 июля 1955 г. АПН РСФСР. М., 1957.
101. Галочкин Г. П. Исследование ускорений, развиваемых при выполнении бросков в борьбе самбо (в связи с выбором оптимальных характеристик ковров и рациональной методики обучения): Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1978. 25 с.
102. Гальперин С. И. Физиологические аспекты спортивного обучения детей и подростков// Теория и практика физической культуры. 1973. № 12. С. 39—43.
103. Гандельсман А. Б., Блохин И. И., Лукьянов М. Т., Монастырский В. С. Дыхание при выполнении классических упражнений со штангой// Теория и практика физической культуры. 1973. № 7. С. 31—34.
104. Гечечиладзе Я. В. Методика формирования произвольного режима дыхания у спортсменов во время стрельбы из малокалиберной винтовки: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1975. 22 с.
105. Геллерштейн С. Г. Развитие восприятия времени под влиянием специальных упражнений// Тезисы докладов на совещании по психологии 1—6 июня 1955. АПН РСФСР. М., 1955.
106. Геллерштейн С. Г. «Чувство времени» и скорость двигательной реакции. М.: Медгиз, 1958.
107. Глебов А. Р. Экспериментальное исследование эффективности начального обучения юных фехтовальщиков (12—14 лет): Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1968. 23 с.
108. Годик М. А. Спортивная метрология. — М.: Физкультура и спорт, 1988. 191 с.
109. Головкова Г. В. Исследование образования динамического стереотипа при формировании двигательного навыка лыжного хода: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1954. 23 с.
110. Гонадзе Ю. К., Мхеидзе Ц. А. Влияние предварительного напряжения на последующую динамическую работу// Теория и практика физической культуры. 1988. № 10. С. 48—49.
111. Горбунов Г. Д. Психопедагогика спорта. М.: Физкультура и спорт, 1986. 208 с.
112. Городничева Н. Я. Исследование средств и методов эстетического воспитания юношей и девушек на начальном этапе занятий спортивной гимнастикой: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1974, 25 с.
113. Гранит Р. Основы регуляции движений. М.: Мир, 1973.
114. Грантынь К. Х. Общие основы физического воспитания// Методика физического воспитания. Л., 1940. С. 76.
115. Грантынь К. Х. К вопросу об основах методики спортивной тренировки// Ученые записки ГДОЛИФК им. Лесгафта. Вып. 2. Л., 1944.
116. Грантынь К. Х. Основы обучения физическим упражнениям// Теория физического воспитания/ Под ред. Г. Кукушкина, П. Жукова, И. Коряковского. М., 1953.
117. Гребенщиков И. О массовом ускорении обучения бегу, прыжкам и метаниям// Физическая культура и социалистическое строительство. 1939. № 8.
118. Григалка О. Я., Иванова Л. С., Филиппов И. И., Чирков В. М. Ритм толкания ядра// Теория и практика физической культуры. 1974. № 11. С. 15—18.



119. Григорович Е. С. Экспериментальное исследование эффективности подготовки студенток на начальном этапе занятий спортивной гимнастикой путем применения круговой тренировки: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1979. 27 с.

120. Гринь А. Р. Совершенствование специализированных восприятий при подготовке пловцов// Теория и практика физической культуры. 1979. № 8. С. 5—6.

121. Грозин Е. А. Специальные упражнения в тренировке лыжника-прыгуна// Теория и практика физической культуры. 1961. № 2. С. 99—103.

122. Грозин Е. А. Совершенствование содержания и методики спортивной тренировки в скоростно-силовых ациклических видах спорта со сложной координативной структурой: Автореф. дис. . докт. пед. наук. М., 1981. 51 с.

123. Гросс Х. Х. Педагогическая кинезиология — новое направление в спортивной педагогике и биомеханике// Теория и практика физической культуры. 1976. № 9. С. 7—10; № 11. С. 9—13.

124. Гужаловский А. А. Структура двигательной подготовленности школьников// Теория и практика физической культуры. 1974. № 5. С. 37—38.

125. Гужаловский А. А. Проблема «критических» периодов онтогенеза и ее значение для теории и практики физического воспитания: Очерки по теории физической культуры/ Сост. и общ. ред. Л. П. Матвеева. М.: Физкультура и спорт. 1984. С. 211—224.

126. Данченко И. П. Экспериментальные данные о влиянии физических упражнений различного характера на двигательные способности мужчин среднего возраста// Материалы к итоговой научной сессии ЦНИИФК за 1963 г. М., 1964. С. 107—109.

127. Дегтярев И. П. Исследование факторной структуры скоростных возможностей боксеров в специальных заданиях: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1969. 25 с.

128. Джафаров М. А. О некоторых условиях, облегчающих обучение упражнениям на гимнастических снарядах// Ученые записки ЛГИФК. 1955. Вып. 1. С. 84—88.

129. Дженис В. Выбор места в тактической деятельности баскетболистов и методика обучения: Автореф. дис. . канд. пед. наук. Л., 1954. 23 с.

130. Дзаганиа Д. Г. Этапы базовой подготовки и начальная спортивная специализация юных гандболистов: Автореф. дис. . канд. пед. наук. Киев, 1986. 24 с.

131. Дианов Н. Д. Эффективность совершенствования специальной выносливости борцов в процессе тренировки с дополнительным сопротивлением внешнему дыханию: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1977. 24 с.

132. Дизендорф А. А. Исследование методики начального обучения юных фехтовальщиков-шпажистов: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1970. 22 с.

133. Дикунов А. М. Примененные дидактического принципа сознательности при обучении гимнастическим упражнениям// Теория и практика физической культуры. 1958. № 3. С. 185—189.

134. Дикунов А. М. Присмы конкретизации пространственных представлений о гимнастических движениях// Теория и практика физической культуры. 1960. № 6. С. 414—418.

135. Дикунов А. М. Приемы наглядности информации гимнастов при обучении// Теория и практика физической культуры. 1963. № 9. С. 70—73.

136. Дикунов А. М. Управление пространственными параметрами двигательных действий методами наглядной информации: Автореф. дис. . докт. пед. наук. М., 1972. 71 с.

137. Долинский В. Н. Управление статодинамической устойчивости тела наста в условиях подвижной опоры: Автореф. дис. . канд. пед. наук. Киев, 1988. 23 с.

138. Донской Д. Д. О значении темпа, ритма и координации движений в обучении лыжника// Тезисы и авторефераты докладов итоговой конференции ЦНИИФК за 1948 г. 1949.
139. Дражев Д. В. Разработка и экспериментальное исследование специальных и имитационных упражнений слаломиста и методика их применения Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1959. 25 с.
140. Дрижина А. Г. Формирование и совершенствование спортивных навыков// Теория и практика физической культуры. 1967. № 1. С. 62—64.
141. Дружинин В. А. Оптимальные параметры техники рывка и последовательность первоначального обучения: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1972. 24 с.
142. Дуркин П. К. Исследование особенностей индивидуального подхода при занятиях лыжным спортом с детьми 11—12 лет: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1972. 24 с.
143. Дьячков В. Обучение легкоатлетическим упражнениям. М.: Физкультура и спорт, 1950. 152 с.
144. Дьячков В. Прыжок в длину с разбега. М.: Физкультура и спорт, 1953. 200 с.
145. Дьячков В. М. Экспериментальное обоснование и разработка системы тренировки в скоростно-силовых видах спорта (по материалам исследований легкоатлетов-прыгунов): Автореф. дис. докт. пед. наук. М., 1963. 57 с.
146. Дьячков В. М. Имитационные упражнения прыгуна в высоту// Легкая атлетика. 1965. № 1. С. 8—9.
147. Дьячков В. М. и др. Совершенствование технического мастерства спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1967. 183 с.
148. Дьячков В. М. Объективные критерии оценки высшего технического мастерства спортсменов// Теория и практика физической культуры. 1967. № 4. С. 12—15.
149. Евсеев С. Н. Особенности процесса формирования двигательных действий спортсмена с помощью тренажеров// Теория и практика физической культуры. 1987. № 4. С. 34—36.
150. Евтушенко В. А. Методика обучения технике прыжка в высоту «рекидным» способом (вариант прыжка с нырком): Дис. канд. пед. наук. 1955. 170 с.
151. Ельник И. Э. Теоретическое и экспериментальное исследование системы программированного обучения гимнастическим упражнениям на основе элементов динамической оценки и управляющих движений: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1976. 24 с.
152. Ермаков С. В. Об устойчивости двигательных навыков в циклических видах спорта// Теория и практика физической культуры. 1972. № 8. С. 14—15.
153. Ермаков Д. Д., Огольцев И. Г., Яковлев И. Т. Влияние скорости на становление лыжников-гонщиков// Лыжный спорт. М., 1974. вып. 1. С. 24—25.
154. Ершова Е. Н. Экспериментальное обоснование методики педагогического контроля при подготовке сборных команд баскетболисток 17—18 лет к ответственным соревнованиям: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1974. 27 с.
155. Ефимов В. В. Действие воображаемой физической работы на газообмен и сердечно-сосудистую систему человека// Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1936. Вып. I. Т. II.
156. Ефимов Г. В. Формирование двигательного навыка у юных баскетболисток при различных способах организации сенсорно-перцептивной активности: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1978. 24 с.
157. Жалей А. А. Исследование выносливости при работе силового характера и экспериментальное обоснование методики ее развития: Дис. канд. пед. наук. М., 1965. 20 с.

158. **Жарких М. В.** Исследование эффективности применения различных методических приемов при обучении детей 7—12 лет акробатическим упражнениям: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1966. 23 с.

159. **Железняк Ю. Д.** Проблема формирования двигательных навыков и тактических умений при обучении школьников волейболу: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1962. 24 с.

160. **Железняк Ю. Д.** Скоростно-силовая подготовка юных волейболистов// Физкультура в школе. 1966. № 9. С. 34—37.

161. **Жмарев Н. В.** Исследование эффективности режимов чередования работы и отдыха в тренировочных уроках, направленных на развитие быстроты и скоростной выносливости у юных гребцов на байдарке: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1974. 23 с.

162. **Жуков А. С.** Исследование координационных способностей и методов их совершенствования у юных гимнастов: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1969. 21 с.

163. **Жуков Е. К.** Основные принципы координации двигательной деятельности// Теория и практика физической культуры. 1963. № 3. С. 20—23.

164. **Жуков И. Л.** Критерий эффективности спринтерского бега в процессе ее совершенствования: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1984. 23 с.

165. **Жур В. Н.** Повышение эффективности начального этапа обучения физическим упражнениям и спортивной тренировки в связи с типологическими различиями учащихся 7—11 лет: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1977. 22 с.

166. **Журавин М. Л.** Особенности развития координации движений и силы у юных гимнастов 9—10 лет на начальном этапе обучения: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1976. 23 с.

167. **Заглада В. Е.** Применение принципов программирования при освоении сложных гимнастических упражнений: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1975. 27 с.

168. **Замов Б. М.** Обучение парным групповым акробатическим упражнениям с помощью технических устройств: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1983. 22 с.

169. **Замятин Г. В.** Роль самоприказов в овладении basketболистами навыками ведения мяча и броска в корзину// Тезисы докладов науч. конф. студентов ин-тов физ. культуры. М., 1957.

170. **Зациорский В. М.** Исследование переноса тренированности в циклических локомоциях: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1961. 27 с.

171. **Зациорский В. М.** Двигательные качества спортсмена (исследование по теории и методике воспитания): Автореф. дис. . докт. пед. наук. М., 1969. 67 с.

172. **Зациорский В. М., Булгакова Н. Ж., Рагимов Р. М., Сергиенко Л. П.** Проблема спортивной одаренности в отбор в спорте: Направления и методики исследований// Теория и практика физической культуры. 1973. № 7. С. 54—56.

173. **Зациорский В. М.** Основы спортивно-технического мастерства// Биомеханика. М., 1979. С. 235—254.

174. **Зеленцов А. М.** Исследование эффективности режимов чередования тренировочных нагрузок с отдыхом при выполнении скоростно-силовых сложнокоординированных движений: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1969. 26 с.

175. **Зелль В.** Развитие двигательных навыков у детей младшего и среднего школьного возраста// Лейбесэрнунг (ФРГ). 1966. № 8. С. 25—29

176. **Зимкин Н. В., Коробков А. В., Лехтман Я. Б.** Принципы физиологической классификации физических упражнений// Физиологические основы физической культуры/ Под ред. Н. В. Зимкина. М.: Физкультура и спорт, 1953.

177. Зубайраев С. Л., Заднепровский В. Ф., Тищенко И. И. Построение контролирующих программ по правилам соревнований// Теория и практика физической культуры. 1974. № 7. С. 12—17.

178. Ибрагимов Ю. И., Скляр Ю. А., Усманходжаев Т. С., Шутемов Б. А. Развитие двигательных навыков в плавании с помощью технического устройства «буксир»// Теория и практика физической культуры. 1985. № 19. С. 25—26.

179. Иванов А. С. Особенности обучения дыханию при плавании с лодкой-лангом: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1970. 23 с.

180. Иванов Н. Д. Экспериментальное исследование обучения школьного толканию ядра на уроках физического воспитания: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1964. 21 с.

181. Иевлев В. Г. Скоростно-силовая подготовка в борьбе// Спортивная борьба. М., 1980. С. 20—23.

182. Ивойлов А. В. Биодинамический анализ двигательных действий полевых бойцов в защите и экспериментальное обоснование путей их совершенствования: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1966. 22 с.

183. Ивойлов А. В., Овсянкин А. А., Брегер М. И. и др. Влияние шума трибун на целевую результативность спортсмена// Теория и практика физической культуры. 1975. № 4. С. 25—27.

184. Ивойлов А. В., Левчук В. А., Майзлин Б. М., Смирнов Ю. Г., Старгородский М. Н., Нестерков В. В. Устойчивость специализированной функциональной системы движений под влиянием ее неиспользования// Теория и практика физической культуры. 1984. № 11. С. 52—54.

185. Игнашенко А. М. Техника основных динамических акробатических упражнений и методика обучения им: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1931. 27 с.

186. Ильин В. С. Исследование опорных движений и обучение технике бега по повороту у конькобежцев: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1977. 23 с.

187. Ильин Г. И. Методы интенсификации тренировочного процесса при гонках тройным с разбега: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1984. 24 с.

188. Исмаил Абу Зейд Ахмед. Исследование эффективности узколокальной силовой подготовки при освоении гимнастических упражнений со специфической структурой и техникой: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1978. 23 с.

189. Исуурин З., Кузнецов А., Шехтель А. Приемы повышения отчетливости мышечных ощущений// Легкая атлетика. № 5. 1958. С. 19—20.

190. Игkis М. А. Значение проприоцептивной чувствительности мышц указательного пальца для стрелков при пулевой стрельбе// Теория и практика физической культуры. 1968. № 5. С. 31—34.

191. Каптерев П. Ф. Дидактические очерки. СПб., 1915.

192. Карабанов А. А. Исследование средств, способствующих повышению быстроты, точности и силы движений боксеров высших разрядов: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1966. 24 с.

193. Карпова А. М. Экспериментальное обоснование комплексного метода обучения и базовой тренировки в плавании: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1977. 22 с.

194. Карпушин Б. А. Исследование эффективности различных форм сочетания слова и наглядности при обучении физическим упражнениям учащихся среднего школьного возраста: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1971. 23 с.

195. Касаткин Н. А. Дифференцированное обучение студентов в зависимости от индивидуальных различий высшей нервной деятельности (экспериментальное обоснование и разработка методики на примере фехтования): Автореф. дис. . канд. пед. наук. Киев, 1974. 33 с.

196. **Касьянов В. М., Фруктов А. Л.** Изменение моторных актов человека при нарушении баланса между корковыми процессами возбуждения и торможения// Теория и практика физической культуры. 1953. № 3. С. 184—191.
197. **Келлер В. С.** Исследование техники и методики обучения основным приемам фехтования на саблях: Автореф. дис. канд. пед. наук. Л., 1959. 21 с.
198. **Кириллов В. Е.** Базовая техническая подготовка гимнастов 9—12 лет: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1983. 21 с.
199. **Киселев В. И.** О повышении эффективности процесса обучения опасным гимнастическим упражнениям: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1973. 25 с.
200. **Ключко Т. С.** Экспериментальное исследование эффективности обучения акробатическим прыжкам на упругой опоре переменной жесткости: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1978. 29 с.
201. **Ковалик А. В.** Совершенствование спортивных упражнений методом имитации с «безнагрузочным» напряжением мышц// Теория и практика физической культуры. 1977. № 8. С. 28—30.
202. **Ковянов В. В.** Структура и диагностика специальной физической подготовки квалифицированных баскетболистов: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1986. 27 с.
203. **Коган А. И.** Оценка перспективности юных фигуристок в период начальной спортивной специализации: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1984. 23 с.
204. **Когут М. В.** Интервалы отдыха между повторными попытками в спортивных прыжках// Теория и практика физической культуры. 1966. № 11. С. 29—31.
205. **Коджаспиров Ю. Г.** Экспериментальное исследование методики начальной подготовки по классической борьбе подростков 12—13 лет: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1970. 23 с.
206. **Коджаспиров Ю. Г.** Опыт музыкально-ритмической оптимизации учебных занятий по физическому воспитанию в вузе// Теория и практика физической культуры. 1986. № 5. С. 15—16.
207. **Кожокин В. Ф.** О значении запоминания дистанции в лыжных гонках// Теория и практика физической культуры. 1963. № 12. С. 37—39.
208. **Корсеев О. Б.** Исследование эффективности формирования предварительных представлений у гимнастов путем применения методов самообучения: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1975. 29 с.
209. **Костянян А. О., Маркарян К. К.** Влияние коротких звуковых сигналов на скоростно-силовые движения детей// III конф. по возрастной морфологии и физиологии. М., 1967. С. 43.
210. **Кочурко Е. И.** Экспериментальное исследование взаимосвязи между подвижностью в суставах и техникой спортивной борьбы: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1974. 23 с.
211. **Кравчук А. И.** Исследование способности мальчиков 10—14 лет дифференцировать движения в пространстве при обучении гимнастическим упражнениям: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1963. 22 с.
212. **Красильников В. Л.** Управление техническим мастерством юных пловцов на основе применения тренажерных устройств: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1986. 25 с.
213. **Кремлева М. Н.** Исследование некоторых морфо-функциональных показателей, определяющих способности к плаванию и возможности прогнозирования их развития: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1974. 23 с.
214. **Крестовников А. Н.** Физиологические основы спортивной тренировки/ Ученые записки ГДОЛИФК им. Лесгафта. Вып. 2. М., 1944.

215. **Кривоносов М. П.** Исследование основных средств сопряженной физической и технической подготовки метателя молота высокой квалификации// Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1970, 27 с.
216. **Кудрявцев Е. В.** О кортикальных связях между дыханием и мышечной деятельностью: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1953. 24 с.
217. **Кудрявцев Е. И.** Применение специальных упражнений в обучении основам техники лыжных ходов: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1977. 32 с.
218. **Кудрявцев К. К.** Летне-осенняя тренировка конькобежца// Теория и практика физической культуры. 1958. № 7. С. 486—491.
219. **Куду О. Ф.** Многоборье// Легкая атлетика. Киев, 1978.
220. **Куду Э. А.** О влиянии музыки на образование двигательных навыков в художественной гимнастике: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1963. 25 с.
221. **Кузнецов А. И.** Пути использования избирательно-направленных мышечных нагрузок локального характера при развитии и совершенствовании двигательных функций: Дис. докт. пед. наук. Л., 1974. 203 с.
222. **Кузнецов В. В.** Исследование вопросов обучения метанию копья: Автореф. дис. канд. пед. наук. Л., 1961. 24 с.
223. **Кузнецов В. В.** Методы совершенствования в технике метания копья// Пути совершенствования спортивного мастерства. М.: Физкультура и спорт, 1966.
224. **Кузнецов Ю. Л.** Методика обучения сложным оригинальным акробатическим упражнениям на основе анализа их техники: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1978, 23 с.
225. **Кузьмин В. В.** Кортикальная регуляция дыхания в процессе выполнения упражнений на гимнастических снарядах: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1985. 27 с.
226. **Кулакова Э. А., Бассиюни М., Черникова С. А.** Психическая саморегуляция как средство повышения спортивного мастерства юных гимнастов// Теория и практика физической культуры. 1980. № 2. С. 31—34.
227. **Кураченко А. И., Винтергальтер О. В., Окунь А. А.** О профилактике нарушений осанки и искривлений позвоночника у юных и взрослых стрелков// Теория и практика физической культуры. 1965. № 2. С. 43—44.
228. **Курос А. А.** Эффективность индивидуальных действий баскетболистов в связи с овладением сложными атакующими приемами: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1980. 27 с.
229. **Курьеров Н. А.** О профильных движениях при обучении упражнениям на гимнастических снарядах// Теория и практика физической культуры. 1971. № 12. С. 23—26.
230. **Кушнир Г. В.** Овладение различными способами плавания — условие, необходимое для достижения высоких спортивных результатов в избранном способе// Ученые записки Львовского ГИФК. Вып. 1. 1955.
231. **Лазарев И. И.** Использование вспомогательных гребных аппаратов при обучении технике распашной гребли: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1955. 23 с.
232. **Лалиашвили В. А.** Эффективность тренировки в прыжках в длину с разбега на наклонной дорожке (у начинающих): Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1956. 27 с.
233. **Ланда Л. Н.** Алгоритмизация в обучении. М.: Просвещение, 1966.
234. **Лапутин А. Н.** Обучение спортивным движениям. Киев: Здоров'я, 1986. 213 с.
235. **Лебедев В. М.** Теоретическое и прикладное значение феномена асимметрии в спорте// Теория и практика физической культуры. 1975. № 4. С. 28—30.

236. **Лебедь Ф. Л.** Особенности тактической подготовки юных гандболисток: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1986. 24 с.
237. **Лебедеянская Л. Е.** Особенности методики развития подвижности в суставах (гибкости): Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1952. 27 с.
238. **Левинштейн С. В.** Обучение подростков и юношей технически сложным видам легкой атлетики: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1963. 22 с.
239. **Левицкий И. В.** Использование спортивно-вспомогательной гимнастики при обучении спортсмена расслаблению мышц (в целях повышения работоспособности): Автореф. дис. . канд. пед. наук. Л., 1965. 23 с.
240. **Литвиненко Л. Д.** Совершенствование регуляции движений легкоатлетов-многоборцев в процессе спортивной тренировки: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1981. 23 с.
241. **Логинов А. А.** Методические приемы оптимизации ритмо-скоростных характеристик структуры движения квалифицированных бегунов на средние и длинные дистанции: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1982. 23 с.
242. **Логунова О. И.** О выборе способа плавания для начального обучения: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1952. 25 с.
243. **Лукашунс Г. А.** Звуковые сигналы как методический прием в совершенствовании техники прыжков в воду// Труды Латвийского гос. ин-та физич. культуры. Вып. 2. 1959.
244. **Лутковский Е. М.** Обучение юношей метанию молота: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1957. 27 с.
245. **Лысенко Г. И.** Объективизация процесса управления технической подготовленностью квалифицированных пловцов: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1982. 22 с.
246. **Лютиков Н. А.** О дозированной задержке дыхания в спортивной тренировке лыжников-гонщиков// Теория и практика физической культуры. 1964. С. 71—74.
247. **Макаренко А. С.** Избранные педагогические сочинения. Кн. 4. М., 1949.
248. **Мамедов Э. М.** Исследование техники некоторых бросков наклоном в вольной борьбе и методики обучения им: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1972. 23 с.
249. **Мамедов Ф. П.** Применение целостного метода обучения сложным гимнастическим упражнениям: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1981. 23 с.
250. **Манжосов В. Н.** Исследование экономичности попеременного двухшажного хода на лыжах и выявление путей ее развития: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М., 1973. 24 с.
251. **Масюта В. Ф.** К вопросу о выполнении и методических приемах изучения асимметрических упражнений в левую и правую стороны: Автореф. дис. . канд. пед. наук. Л., 1954. 31 с.
252. **Матвеев Л. Д.** Общие основы спортивной тренировки// Очерки по теории физического воспитания. М.: Физкультура и спорт, 1959.
253. **Матвеев Л. П.** Основы спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1977.
254. **Матвеев Д.** Вопросы спортивного мастерства// Теория и практика физической культуры. 1961. № 2. С. 127—132.
255. **Мейксон Г. Б.** Психологический анализ запоминания движений школьниками V—IX классов на уроках физической культуры// Матер. IV Всесоюзного совещ. по психологии спорта. Тез. докл. Рига, 1962. С. 22.
256. **Мейксон Г. Б.** Особенности запоминания отдельных параметров движения у школьников// Матер. V Всесоюзн. совещ. по психолог. физ. воспит. и спорта. М., 1965.

257. Мелконян А. А. Техника рывка у тяжелоатлетов различной квалификации и процесс ее становления: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1984. 24 с.
258. Менхин А. В. Исследование двигательной памяти и определение рационального режима обучения новым гимнастическим движениям: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1970. 27 с.
259. Менхин А. В. К проблеме двигательной памяти. Научные исследования — в практику// Гимнастика: Вып. 2. М., 1972. С. 39—42.
260. Меньшиков В. Я., Демидов Н. Н. О точности воспроизведения пространственных и временных параметров движений// Теория и практика физической культуры. 1972. № 7. С. 29—32.
261. Мерабишвили Г. М. Моторное действие и установка: Автореф. дис... канд. пед. наук. Тбилиси, 1971. 28 с.
262. Меркурис И. А. Исследование особенностей повторения при обучении двигательным навыкам учащихся на уроках физической культуры: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1963.
263. Метликин Л. Л. Исследование оптимального распределения физической нагрузки в недельном тренировочном микроцикле при начальной подготовке юных акробатов: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1973. 24 с.
264. Методика физического воспитания/ Под ред. И. М. Коряковского, М. В. Лейкиной, Л. Б. Штакельберга: Учебн. пособие для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1940.
265. Мирзаев Д. Г. Особенности обучения школьников прыжку в длину с разбега на уроках физического воспитания: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1971. 27 с.
266. Миронов В. Д. Об изучении биомеханических переменных, детерминирующих процесс принятия решения// Теория и практика физической культуры 1974. № 1. С. 17—21.
267. Миронов В. М. Обучение высококвалифицированных гимнастов рациональному дыханию в связи с характеристикой дыхательной функции при выполнении классификационных упражнений: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1967. 28 с.
268. Миссюра В. И. Работоспособность и возраст// Исследования по физиологии трудовых процессов. М., 1962.
269. Михайлов В. В. Физиологическое понимание спортивной формы: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1954. 15 с.
270. Михайлов В. В. Спорт и дыхание. М.: Физкультура и спорт. 1961.
272. Михайлов В. В. Сравнительная эффективность дыхания через рот и через нос при мышечной деятельности// Теория и практика физической культуры. 1962. № 3. С. 23—27.
273. Михайлова-Лукашева В. Д. Когда человек стареет. Минск: Наука и техника, 1965.
274. Михеев А. И. Тестовая проверка знаний по тяжелой атлетике у юных штангистов// Теория и практика физической культуры. 1969. № 8. С. 45—46.
275. Мозола Р. С. Исследование средств и методов совершенствования штрафных бросков в баскетболе: Автореф. дис... канд. пед. наук. Киев, 1975. 22 с.
276. Мордмиллович Л. Ф. Экспериментальное обоснование организации и методики обучения детей 8—9 лет баскетболу и их спортивной ориентации. Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1975. 19 с.
277. Моржевиков Н. В. Методика обучения академической гребле// Теория и практика физической культуры. 1961. № 5. С. 346—348.
278. Морозов А. К. Исследование техники выполнения основных приемов и процесса обучения им в вольной борьбе: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1977. 22 с.



279. **Москвичев С. Г.** Развитие точности оценки времени движений в различных условиях их восприятия: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1968. 21 с.
280. **Мытлик Э. Х.** Основанный на пневмографических исследованиях анализ указаний, даваемых при спортивном плавании по отношению к дыханию: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1955. 22 с.
281. **Мыттус А. А.** Исследование эффективности выключения зрительного анализатора при подготовке молодых борцов вольного стиля: Автореф. дис... канд. пед. наук. Тарту, 1975. 43 с.
282. **Назаров В. Т.** О биохимическом аспекте обучения в технической подготовке гимнастов// Теория и практика физической культуры. 1972. № 5. С. 20—23.
283. **Нарикашвили С. П.** Проблема активного отдыха// Теория и практика физической культуры. 1953. № 7. С. 421—432.
284. **Натадзе Р. К.** К вопросу о связи способности сценического перевоплощения со способностью вырабатывать фиксированную установку на основе представления// Сб. трудов ин-та психологии АН СССР, посвящ. 35-летию научной деятельности проф. Д. И. Узнадзе. 1945. трен. ССОО БССР. Минск, 1966.
285. **Нельга Н. А.** Программированное обучение и спорт// Матер. науч.-метод. конф. респ. Прибалтики и Белоруссии по вопр. спорт. трен. ССОО БССР. Минск, 1966.
286. **Нечаев А. П.** Психология физической культуры. М.—Л., 1930.
287. **Никонов А. Н.** Совершенствование технической подготовки в гребле на байдарках на основе исследований биомеханических закономерностей управления движениями: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1978. 23 с.
288. **Ниязбеков У. Х.** Исследование параметров тренировочных нагрузок и методы управления ими в процессе подготовки юных гимнастов 13—15 лет. Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1974. 27 с.
289. **Новиков А. А.** Анализ техники бросков через спину в стойке и методика обучения им: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1956. 31 с.
290. **Новиков А. А., Ленц А. Н.** О методах совершенствования техники и тактических действий в спортивной борьбе// Теория и практика физической культуры. 1962. № 10. С. 57—59.
291. **Новиков А. А., Шинелов И. В., Колесов А. И.** Новое в вопросах обучения и совершенствования техники борьбы// Теория и практика физической культуры. 1968. № 12. С. 52—56.
292. **Новиков А., Дахновский В., Самвелян Л., Бурындип А.** Изменение основных параметров двигательного навыка и некоторых физиологических показателей под влиянием утомления у борцов высших разрядов// Теория и практика физической культуры. 1970. № 2. С. 13—16.
293. **Новиков А. Д.** Средства и методы физического воспитания. М., Л.: Физкультура и спорт. 1941. 94 с.
294. **Новиков Ю. З.** Программированное обучение двигательным действиям на материале школьной гимнастики: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1972. 27 с.
295. **Оббарнус Д. И.** Использование наклонной беговой дорожки в тренировке бегунов на короткие дистанции: Автореф. дис... канд. пед. наук. Львов, 1955. 28 с.
296. **Оббарнус Д. И.** Советуем на воздух, в поле, в лес!// Легкая атлетика. 1961. № 4.
297. **Овчинникова Н. А.** Комплексный подход к устранению ошибок в технике движений при выполнении упражнений с предметами у гимнастов высших разрядов: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1965. 34 с.

298. **Огиенко Н. Н.** Исследование влияния задачи действия и режимов чередования упражнений с отдыхом на перестройку элементов структуры физического упражнения в процессе его совершенствования (на примере прыжка в высоту с разбега): Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1979. 23 с.
299. **Огуренков Е. И.** Развитие быстроты в начальном обучении боксера// Теория и практика физической культуры. 1959. № 7. С. 25—26.
300. **Огуренков Е. И., Кузин Л. Т.** Современный бокс и кибернетика// Теория и практика физической культуры. 1972. № 9. С. 61—66.
301. **Огуренков Е. И., Родионов А. В.** Двигательная асимметрия в боксе по показателям психомоторики// Теория и практика физической культуры. 1975. № 6. С. 15—17.
302. **Озолин Н. Г.** Основы методики обучения легкой атлетике// Ученые записки ГЦОЛИФК. № 2. М., 1947.
303. **Озолин Н. Г.** Быстрота и методика ее развития// Теория и практика физической культуры. Т. XII. Вып. 7. 1949. С. 504—518.
304. **Озолин Н. Г.** Двигательные представления в обучении спортивной технике// Теория и практика физической культуры. 1958. № 6. С. 405—411.
305. **Озолин Н. Г.** Современная система спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт. 1970. 479 с.
306. **Озолин Н. Г.** Музыка в подготовке спортсменов// Теория и практика физической культуры. 1977. № 2. С. 35—37.
307. **Орбели Л. А.** Вопросы высшей нервной деятельности// Об эволюционном принципе в физиологии. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1949.
308. **Орлов А. К.** О роли неудачной попытки в процессе обучения движениям// Теория и практика физической культуры. 1970. № 2. С. 63—64.
309. **Осинцев В. В.** Формирование навыков передвижения на лыжах у младших школьников: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1970. 30 с.
310. **Осипов И. Т.** Развитие научно-методических направлений по использованию физической культуры в борьбе за долголетие человека// Физическая культура — источник долголетия. М., 1965. С. 10—28.
311. **Осташев П. В.** Совершенствование методики технической подготовки футболистов: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1967. 25 с.
312. **Павлов И. П.** Полн. собр. соч. Т. III. Кн. 2. М., 1951.
313. **Панин Н. А.** Основные педагогические задачи при овладении техникой фигурного катания на коньках// Теория и практика физической культуры. 1951. № 1. С. 22—29.
314. **Паукова М. В.** О способностях юных гимнасток оценивать движения во времени, пространстве и по степени мышечных усилий// Теория и практика физической культуры. 1970. № 11. С. 24—44.
315. **Петров Е. А.** Зависимость результативности от уровня технической готовности// Теория и практика физической культуры. 1977. № 3.
316. **Петров Н. И.** Вопросы техники бега на коньках и методики обучения (обобщение опыта работы): Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1956. 28 с.
317. **Петров Н. И.** Приспособления для изучения техники спортивного передвижения и обучения в процессе тренировки// Материалы всесоюзной конференции по изобретательству и применению различной аппаратуры в области спорта. НМС ССО и организаций СССР. М., 1966.
318. **Петров Р.** Братство богатых. М.: Физкультура и спорт, 1976.
319. **Петухов А. Л.** Экспериментальное обоснование начальной подготовки юных лыжников-прыгунов 8—10 лет: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1973. 27 с.
320. **Пилиповская М. В., Шлемин А. М.** Взаимосвязь способностей комплексной оценки основных параметров движения и технической подготовки

ности гимнастов// Теория и практика физической культуры. 1973. № 1. С. 47—92.

321. **Плахтисенко В. А.** Экспериментальное исследование некоторых закономерностей процесса формирования двигательных навыков: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1969. 25 с.

322. **Плоткин А. Б.** Специально-силовая подготовка гимнастов высших разрядов// Материалы конф. «Тренировка гимнастов». М., 1965.

323. **Плоткин А. Б.** Исследование методов технической подготовки гимнастов высших разрядов// Пути совершенствования спортивного мастерства. М.: Физкультура и спорт, 1966.

324. **Плотникова К. Г., Попова Н. П.** О чистоте и культуре речи// Физическая культура в школе. 1961. № 8.

325. **Подскоцкий Б. Е.** Исследование методики тренировки юных штангистов 15—17 лет: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1963. 27 с.

326. **Полевой Г. Ф.** К вопросу о методике обучения спортивному плаванию// Труды Латвийского государственного института физической культуры. Вып. 2. Рига, 1959.

327. **Половцев В. Г., Бабинов Е. П., Саначев Л. М.** Формирование двигательных навыков у конькобежцев-новичков// Теория и практика физической культуры. 1965. № 10. С. 68—69.

328. **Постнов А. В.** Опыт разработки методики обучения боксу в связи с особенностями боевой деятельности боксера: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1954. 26 с.

329. **Поцелуев А. А.** Вопросы развития левой руки школьников-спортсменов: Автореф. дис... канд. пед. наук. Л., 1951. 31 с.

330. Программа теоретической подготовки спортсменов I разряда, кандидатов в мастера спорта и мастеров спорта СССР// Теория и практика физической культуры. 1965. № 12. С. 55—59.

331. Психология физического воспитания и спорта/ Под общ. ред. Т. Т. Джамгарова, А. Ц. Пуни. М.: Физкультура и спорт, 1970.

332. **Пуни А. Ц.** Психологический анализ процесса образования двигательного навыка// Сборник трудов ЛНИИФК. Т. IV. Л., 1949.

333. **Пуни А. Ц.** Психология спорта: Автореф. дис... докт. психол. наук. М., 1952. 49 с.

334. **Пуни А. Ц.** Очерки по психологии спорта. М.: Физкультура и спорт, 1959.

335. **Пуни А. Ц.** Роль представлений о движениях в обучении технике спортивных упражнений// Физическая культура в школе. 1959. № 2.

336. **Пыжов В. В.** Применение образных выражений в обучении физическим упражнениям// Физическая культура в школе. 1961. № 11.

337. **Пыжов В. В.** Когда вас не понимает ученик. «Говорят мастера плавания» (Сборник статей по технике плавания и методике тренировки). Вып. 1. М.: Физкультура и спорт, 1962.

338. **Пыжов В. В., Зеленищikov В. В.** Исправление ошибок в технике начинающих тяжелоатлетов с помощью руки тренера// Тяжелая атлетика: ежегодник. 1979. С. 55—57.

339. **Распопова Е. А.** Методы отбора и определения спортивной пригодности прыгунов в воду, занимающихся в ДЮСШ, в школах-интернатах спортивного профиля: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1982. 26 с.

340. **Ратов И. П.** Экспериментальное обоснование условий применения упражнений с отягощением при обучении и тренировке легкоатлетов-метателей: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1962. 30 с.

341. **Ратов И. П.** Исследование спортивных движений и возможностей

управления изменением их характеристик и использованнем технических средств: Автореф. дис... докт. пед. наук. М., 1972. 48 с.

342. **Ратов И. П., Кузнецов В. В., Кравцов И. Н.** Нетрадиционные педагогические подходы в процессе подготовки спортсменов// Теория и практика физической культуры. 1974. № 8. С. 57—60.

343. **Ратов И. П.** О двигательном мышлении. Проблема биомеханики, психологии и теории обучения движениям за круглым столом журнала// Теория и практика физической культуры. 1980. № 3. С. 42—43.

344. **Ратов И. П., Попов Г. И.** Управление изменением параметров спортивных движений с использованием упругих рекуператоров энергии// Теория и практика физической культуры. 1987. № 5. С. 33—35.

345. **Ревзон А. С.** Развитие точности пространственной оценки движения в легкоатлетических упражнениях младших школьников: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1961. 29 с.

346. **Резников Ю. А.** Объективные критерии оценки эффективности техники в видах спорта с субъективной оценкой результатов: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1974. 27 с.

347. **Решетень И. Н.** Приемы повышения сознательности и активности занимающихся в процессе обучения ходьбе на лыжах в вузе: Автореф. дис... канд. пед. наук. Л., 1954. 27 с.

348. **Решетников Ю., Пустовой Н.** Изменение скорости бега под влиянием условий тренировки// Легкая атлетика. 1971. № 10. С. 18.

349. **Рогачев О. Н.** Качественные различия и метрологическая оценка структуры специальной физической подготовленности гимнастов и гимнасток высокой квалификации: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1986. 22 с.

350. **Родионов А. В., Турецкий Б. В.** Особенности тактической подготовки фехтовальщиков в связи с индивидуальным стилем деятельности и принятием решения в поединке// Теория и практика физической культуры. 1980. № 6. С. 9—11.

351. **Розен И. И.** Совершенствование навыков равновесия на бревне у гимнастов старших разрядов// Теория и практика физической культуры. 1967. № 10. С. 14—16.

352. **Роман Р. А.** Совершенствование техники и методики тренировки прыжка и толчка// Теория и практика физической культуры. 1964. № 3. С. 24—26.

353. **Романов В. М., Байков Ш. Ш.** О тактической и технической подготовке боксера// Теория и практика физической культуры. 1978. № 4. С. 15—18.

354. **Рубин В. С., Ильин И. С.** Основные факторы, характеризующие специальную скоростно-силовую и техническую подготовленность барьеристов// Теория и практика физической культуры. 1978. № 11. С. 16—18.

355. **Рубинштейн С. Л.** Бытие и сознание. О месте психического во всеобщей взаимосвязи явлений материального мира. М., 1957.

356. **Рублевский В. Е.** Комплектование учебных групп подростков при занятиях борьбой самбо// Теория и практика физической культуры. 1967. № 1. С. 22—23.

357. **Рудик П. А.** Психология. М., 1955. 345 с.

358. **Рудик П. А.** Психологические основы спортивной тренировки: Учебник спортсмена. М.: Физкультура и спорт, 1964.

359. **Рыбалко Б. М., Маклаков В. В., Рудницкий В. И.** Некоторые особенности топографии мышц и взрывной силы борцов// Спортивная борьба. М.: Физкультура и спорт, 1976.

360. **Рыжов В. Г.** Исследование динамики переноса тренированности на специальную работоспособность юных гребцов на байдарках при изменении формы и содержания физических упражнений: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1973. 29 с.

361. **Рябенко Е. М.** Обучение и тренировка лыжника-гопщика с учетом особенностей рельефа местности// Теория и практика физической культуры. 1964. № 12. С. 24—28.
362. **Садовников Е. С.** Оптимизация техники дыхания пловцов, специализирующихся в плавании на дистанции 100 и 200 метров способом кроль на пруду: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1979. 29 с.
363. **Саулепп И. Я.** Исследование процесса формирования представлений о технике гимнастических упражнений как основы рационализации обучения им: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1973. 31 с.
364. **Сахновский П. В.** Исследование эффективности различных систем построения малых циклов обучения и тренировки юных ватерполистов: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1970. 28 с.
365. **Северухин Г. Б.** Экспериментальное обоснование путей индивидуального совершенствования технической подготовки прыгунов в высоту: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1976. 25 с.
366. **Сайфуллин Р. И.** О воспитании культуры движений в спортивной гимнастике// Теория и практика физической культуры. 1963. № 10. С. 20—23.
367. **Селиванова Т. Г.** Исследование возможностей коррекции движений спортсмена при использовании стимуляционных и программирующих устройств: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1976.
368. **Семенов Л. П.** Исследование техники и методики разучивания опорных прыжков: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1956. 32 с.
369. **Семенов М. И.** Динамика развития дифференцировки в двигательном анализаторе у школьников (8—17 лет)// Теория и практика физической культуры. 1962. № 9. С. 23—27.
370. **Серапегин И. М.** Некоторые вопросы дыхания при ходьбе на лыжах// Теория и практика физической культуры. 1957. № 2. С. 113—118.
371. **Серапегин И. М.** Взаимное влияние рабочих и дыхательных движений при циклической и ациклической мышечной деятельности: Автореф. дис... докт. пед. наук. М., 1968. 49 с.
372. **Сергеев Э. А.** Исследование методов отбора юных волейболистов и прогнозирования роста их спортивных достижений: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1979. 27 с.
373. **Сергиенко Л. П., Рыбаков С. Ф.** Генетические предпосылки в развитии равновесия человека// Теория и практика физической культуры. 1984. № 11. С. 26—28.
374. **Сеченов И. М.** Физиологические очерки. Ч. 2. 1923.
375. **Сеченов И. М.** Участие нервной системы в рабочих движениях человека// Избр. произв. Т. 1. М., 1952.
376. **Сеченов И. М.** Очерки рабочих движений человека// Сб. избр. трудов Сеченова, Павлова, Введенского. Т. 3. Кн. 1. М., 1952.
377. **Синицкий З. П., Выставкин Н. П.** Легкая атлетика взимку на повітрі. К.: Молодь, 1953.
378. **Смирнов Ю. И., Иванченко Т. Д.** Оценка теоретической подготовленности спортсмена// Теория и практика физической культуры. 1987. № 1. С. 23—25.
379. **Смирнова И. К.** Исследование некоторых факторов, способствующих оптимизации обучения тренировке фигуристов-одиночников: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1973.
380. **Смирнов Б. Н.** Помощь как методический прием обучения упражнениям на гимнастических снарядах: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1951.
381. **Смоляр С. Н.** Повышение эффективности тактико-технических комплексов в системе обучения по классической борьбе: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1983. 22 с.

382. Снигирев В. П. Исследование методов отбора способных и перспективных юношей в боксе: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1972. 27 с.
383. Совершенствование технического мастерства спортсменов/ Под общ. ред. В. М. Дьячкова. М.: Физкультура и спорт, 1972. 232 с.
384. Соколов А. И. Обучение юных спортсменов умению управлять силой боксерских ударов: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1982. 24 с.
385. Соколов Е. Г. Обучение гимнастов основным акробатическим прыжкам: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1953. 28 с.
386. Соколов Л. Н. О ритме подъема штанги с помоста при выполнении движений тяжелоатлетического троеборья// Теория и практика физической культуры. 1960. № 8. С. 575—580.
387. Строкатов В. В. Значение теоретических знаний для спортсменов в зависимости от их специализации// Актуальные проблемы спортивной медицины: Материалы республиканской научно-практической конференции. Киев, 1980.
388. Супов Б. П. Методы обучения боксеров экстремному изменению действий в ходе спортивного поединка: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1983. 23 с.
389. Сулов Ф. П. Особенности дыхания при беге на средние дистанции: Дис... канд. пед. наук. М., 1955. 300 с.
390. Табачник Б. И., Тимошенко Б. Н., Халилов В. А. Прогнозирование способностей юных спортсменов к барьерному бегу// Теория и практика физической культуры. 1986. № 4. С. 31.
391. Теория физического воспитания: Методическое пособие для студентов отд. заочн. обуч. ин-тов физич. культуры. М.: Физкультура и спорт, 1949.
392. Теория и методика физического воспитания: Учебник для учащихся средних физкультурных учебных заведений// Под ред. Г. Д. Харабура. М.: Физкультура и спорт, 1969.
393. Теория и методика физического воспитания: Учебник для институтов физической культуры/ Под ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. Т. 1. М.: Физкультура и спорт, 1976.
394. Теория спорта: Учебник для институтов физической культуры/ Под ред. В. Н. Платонова. Киев: Вища школа, 1987.
395. Тер-Ованесян А. А. К вопросу о применении силовых упражнений при тренировке в легкой атлетике: Дис... канд. пед. наук. М., 1946. 280 с.
396. Тер-Ованесян А. А. К вопросу о моторной одаренности в спортивных упражнениях (об одаренности в спорте). Рукопись научно-исследовательской работы. Ереван, Арм. ГИФК, 1947.
397. Тер-Ованесян А. А. Проблема наследственности и среды в физическом воспитании. Рукопись научно-исследовательской работы. М., ГЦОЛНФК, 1950.
398. Тер-Ованесян А. А. Анализ — синтез в обучении физическим упражнениям и в спортивной тренировке: Не опубликов. исследования. Фонд рукописей ЛГИФК. Львов, 1957.
399. Тер-Ованесян А. А. Спорт (обучение, тренировка, воспитание). М.: Физкультура и спорт, 1967.
400. Тер-Ованесян А. А. Педагогические основы физического воспитания. М.: Физкультура и спорт, 1978. 206 с.
401. Тижани Бельхауан Махмуд Бен. Педагогические аспекты развития системы движения спортсменов-гимнастов в процессе формирования двигательного навыка в различных условиях его выполнения: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1977. 27 с.
402. Титов Ю. Е. Методы совершенствования системы объективизации судейства в гимнастике: Автореф. дис... канд. пед. наук. Киев, 1988. 22 с.

403. Тихонов В. В. Тактика подхода к огневому рубежу в биатлоне: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1984. 31 с.
404. Тихонов И. И. Программирование и технические средства в учебном процессе. М.: Советское радио, 1970.
405. Тихонов И. И. Технические средства обучения (от диапроектора к компьютеру)// Теория и практика физической культуры. 1986. № 4. С. 40—43.
406. Тишина Л. Н. К психолого-педагогическим основам подготовки прыгунов в воду: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1971. 27 с.
407. Тополян Г. Г. Методика развития гибкости тела барьериста: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1953. 25 с.
408. Торндайк Э., Бриджмен Э., Тилтон Н., Вудьярд Э. Психология обучения взрослых/ Перев. с английского. М., Л.: Учпедгиз, 1931.
409. Третьяков Н. Д. Особенности развития гибкости у квалифицированных пловцов// На голубых дорожках. М.: Физкультура и спорт, 1966.
410. Трофимов Н. В. О восстановлении и развитии координации движений у женщин среднего и старшего возраста в процессе занятий в группах здоровья// Материалы к итоговой научной сессии ЦНИИФК за 1964 г. М., 1965. С. 119—121.
411. Трощенко В. И. Формирование установки и ее роль в овладении двигательными действиями: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1963. 32 с.
412. Туманян Г. С., Сагиян Б. З., Самвелян Л. А., Чибичьян Х. Л. Техническая подготовленность борцов различных весовых категорий// Теория и практика физической культуры. 1969. № 6. С. 30—32.
413. Туманян Г. С., Гуломов Х. Особенности визуального контроля за правильностью технических действий в спортивной борьбе// Теория и практика физической культуры. 1987. № 1. С. 32—34.
414. Тухвагулин Р. М. Изучение развития мышечной силы и ее влияние на формирование двигательных навыков у юных гимнасток (11—15 лет) в процессе спортивной деятельности: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1980. 25 с.
415. Украин М. Д. Основы методики обучения. М., 1949.
416. Украин М. Д. Основы методики обучения гимнастике// Сб. материалов всесоюзной конференции по гимнастике. М.: Физкультура и спорт, 1949.
417. Украин М. Д. Роль представлений о движении в овладении спортивной техникой// Теория и практика физической культуры. 1952. № 11.
418. Ульрих Е. С., Дорофеев В. Ф., Трубоч Е. К. Начальное обучение подростков технике академической гребли// Теория и практика физической культуры. 1963. № 8. С. 23—27.
419. Ухтомский А. А. Физиология двигательного аппарата// Собрание сочинений. Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1952. Т. 3.
420. Учебник спортсмена/ Составитель А. О. Романов. М.: Физкультура и спорт, 1964. 45 с.
421. Ушинский К. Д. Вопросы обучения// Избр. пед. соч. Т. 2. М., 1934.
422. Фанагорская Т. П., Синельникова Э. М. О напряжении и расслаблении мышц у гребцов на байдарке и каноэ// Теория и практика физической культуры. 1965. № 4. С. 48.
423. Фарфель В. С. О кортикальном механизме влияния двигательных движений на мышечную деятельность человека: Стенографическая запись доклада на заседании секции физиологии труда и спорта. Л., 1951.
424. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1975.
425. Фарфель В. С., Струк Б. И., Панышко Ю. Д. Влияние силы, скорости выносливости и управления силой в стрельбе из лука// Теория и практика физической культуры. 1975. № 1. С. 13—16.

426. **Фарфель В. С.** Двигательные способности// Теория и практика физической культуры. 1977. № 12. С. 27—30.
427. **Федоров В. Г.** Экспериментальное обоснование эффективности применения амортизирующих снарядов в процессе технической подготовки гимнастов: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1969. 21 с.
428. **Федоров В. Л., Янкаускас И. М.** Особенности произвольного напряжения и расслабления мышц в зависимости от пола и возраста// Теория и практика физической культуры. 1972. № 1. С. 41—45.
429. **Фесенко Н. А.** Экспериментальное обоснование путей овладения рациональной техникой скоростного бега на основе естественных двигательных координаций: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1973. 22 с.
430. **Физиология человека/ Под общ. ред. Н. В. Зимкина.** М.: Физкультура и спорт, 1975.
431. **Филин В. П.** Зимняя тренировка бегуна на коротких дистанциях на открытом воздухе: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1953. 28 с.
432. **Филин В. П., Фомин Н. А.** Основы юношеского спорта. М.: Физкультура и спорт, 1980.
433. **Филипенко Е. М.** Экспериментальное обоснование приемов обучения детей и подростков двигательным действиям в связи с особенностями запоминания движений: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1979. 23 с.
434. **Филиппов В. К.** Методика первоначального обучения юношей упражнениям на гимнастическом коне: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1956. 30 с.
435. **Филиппович В. И.** Возрастные особенности формирования двигательных навыков у подростков: Автореф. дис... канд. пед. наук. Л., 1962. 25 с.
436. **Филиппович В. И., Туревский И. М.** О принципах спортивной ориентации детей и подростков в связи с возрастной изменчивостью структуры двигательных способностей// Теория и практика физической культуры. 1977. № 1. С. 39—43.
437. **Филиппович В. И., Колтаков Л. С., Малинак В. И., Матвеев А. П.** Об особенностях и взаимоотношениях некоторых проявлений способности овладеть двигательными действиями в школьном возрасте// Теория и практика физической культуры. 1975. № 2. С. 41—46.
438. **Флейтас Д. И.** Критерии отбора для занятий спортивной гимнастикой кубинских девочек 6—7 лет: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1981. 23 с.
439. **Форгач П.** Зарисовка изучаемых движений как метод повышения эффективности спортивной тренировки// Теория и практика физической культуры. 1955. № 2. С. 125—130.
440. **Фролов О. П.** Изучение некоторых сторон спортивной деятельности методами информации и исследования операций: Автореф. дис... пед. наук. М., 1966. 27 с.
441. **Фролова Л. Б.** Развитие системы движений занимающихся художественной гимнастикой на основе знаний о феномене двигательной асимметрии — симметрии: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., Киев, 1987. 25 с.
442. **Фурманов А. Г.** Исследование взаимосвязи произвольного расслабления мышц и физических качеств при их совершенствовании (на примере волейбола): Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1969. 24 с.
443. **Хабинец Т. А.** Разработка специфических средств обучения биатлонистов технике преодоления трасс различного профиля: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1986. 23 с.
444. **Хаджиев Н.** Взаимосвязь между тестами физической подготовленности и результатами в гимнастическом многоборье// Теория и практика физической культуры. 1974. № 9. С. 73—75.



445. **Хазан А. Д.** Обучение фехтовальщиков-шпажистов технике дистанционно-временных взаимодействий: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1986. 25 с.

446. **Хачатуров Р. С., Юсельман Т. Т.** Влияние вращательных упражнений на техническую подготовленность гимнастов// Теория и практика физической культуры. 1969. № 9. С. 21—23.

447. **Хоменков Л. С., Степанченко И. А.** Легкая атлетика. М.: Физкультура и спорт, 1950.

448. **Хромий Н. А.** Экспериментальные исследования взаимосвязей биодинамических параметров и морфологических признаков для спортивной ориентации в гребле на байдарках и каноэ: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1973. 26 с.

449. **Хромцов Н. Е.** Задержка дыхания как фактор, способствующий реакции спринтера// Теория и практика физической культуры. 1986. № 5. С. 55—57.

450. **Цильмер К. К.** Исследование влияния скорости передвижения на технику лыжников-гонщиков разной квалификации: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1975. 28 с.

451. **Цыганков Э. С.** К тренировке скоростных качеств фехтовальщиков// Теория и практика физической культуры. 1963. № 6. С. 37—40.

452. **Чалый А. С.** Влияние некоторых режимов чередования упражнений с отдыхом на элементы структуры физического упражнения в процессе совершенствования техники (на примере прыжка в длину с разбега): Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1983. 23 с.

453. **Червяков В. М.** Общие основы техники и методики обучения основным упражнениям на коне с ручками: Автореф. дис... канд. пед. наук. Л., 1953. 27 с.

454. **Черевков М. А.** Обучение бегу, прыжкам, метаниям в I—X классах. М.: Учпедгиз, 1957.

455. **Черепинский С. Я.** Методика проведения разминки гимнастов с учетом их индивидуальных особенностей: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1958. 29 с.

456. **Чернов В. Н., Голомазов С. В., Кочубей М. И.** Контрольные тесты показателей технической и специальной плавательной подготовленности ватерполистов в процессе многолетней подготовки. М.: ЦОЛИФК, 1988.

457. **Чернышенко Э. И.** Методы отбора юных гимнасток 7—10 лет на основе оценки двигательной подготовленности: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1982. 28 с.

458. **Чертова М. В.** Содержание и направленность учебно-тренировочного процесса юных гандболистов в группах начальной подготовки ДЮСШ: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1985. 24 с.

459. **Чукардин Г. Б.** Связь дыхания с движениями лыжника-гонщика и работа над дыханием в процессе занятий лыжным спортом: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1955. 28 с.

460. **Чукарин В. И., Смолевский В. М.** Вопросы технической подготовленности гимнастов// Теория и практика физической культуры. 1962. № 2. С. 18—22.

461. **Чунихин С. Г.** Критерий отбора и методы контроля на этапе начальной подготовки гимнастов: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1987. 24 с.

462. **Чумаков Е. М., Галочкин Г. П., Ионов С. Ф.** Рационализация методики обучения технике борьбы самбо// Теория и практика физической культуры. 1980. № 11. С. 13—17.

463. **Шагин М. П.** Экспериментальное исследование техники лыжников-гонщиков высшей квалификации в зависимости от уровня силовой подготовленности: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1972. 29 с.

464. Шапошникова В. И., Дорофеев В. Ф., Мирошникова Р. В., Ульрих Е. С. О рациональном применении упражнений при обучении подростков спортивной технике// Теория и практика физической культуры. 1963. № 6. С. 30—32.
465. Шапошникова В. И., Гнусарев В. М., Эльви О. С. Применение роликовых коньков в начальном обучении юных лыжников// Теория и практика физической культуры. 1964. № 11. С. 72—75.
466. Шапошникова В. И., Яковлев Н. Н., Гнусарев В. М., Краснова А. Ф. и др. Развитие быстроты в процессе обучения и тренировки юных лыжников// Теория и практика физической культуры. 1965. № 1. С. 56—62.
467. Шеварев П. А. Иллюстрации и опыты в курсе психологии. М., Л.: Изд-во АПН РСФСР. 1949.
468. Шепилов А. А., Байков В. И. Радиотелеметрическая система для регистрации электрокардиограммы, частоты и глубины дыхания при занятиях борьбой// Всесоюз. конф. по изобрет. и применению различной аппаратуры в области спорта. НМС Союза спорт. обществ и орг. СССР. М., 1966.
469. Шейфин Я. А., Ильин О. С. Поза и работа. Ленинградский ин-т охраны труда ВЦСПС. Л., 1938.
470. Шестаков М. П. Динамика показателей физической и технической подготовленности как основа управления тренировочным процессом в годичном цикле прыгунов в длину: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1987. 29 с.
471. Шерстюк А. А. Построение тренировочных занятий юных баскетболистов в группах начальной подготовки: Автореф. дис... канд. пед. наук. Омск, 1988. 25 с.
472. Шипуков М. И. Тактическая подготовка высококвалифицированных биатлонистов разного возраста на основе имитационного моделирования соревновательной деятельности: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1987. 23 с.
473. Шлемин А. М. Исследование зависимости формирования двигательных навыков от развития физических качеств у юных гимнастов// Теория и практика физической культуры. 1965. № 2. С. 28—34.
474. Шлемин А. М., Меньшиков В. Я. О развитии способности дифференцировать время, пространство и степень мышечных напряжений у юных гимнастов 11—14 лет// Матер. конф. тренир. гимн. ЦС ССОО СССР. М., 1965.
475. Шлемин А. М., Худoley О. Н. Влияние перерыва в повторении на уровень обученности движениям 8—10-летних гимнастов// Теория и практика физической культуры. 1982. № 3. С. 31—33.
476. Шмельков И. И. Круговая тренировка в занятиях с подростками и юношами// Теория и практика физической культуры. 1970. № 4. С. 41—44.
477. Шорохова Е. В., Каганов В. М. Некоторые философские вопросы психологии// Вопросы философии. 1962. № 7. С. 85—96.
478. Шперлинг К. А. Экспериментальное обоснование методики отбора детей и комплектования учебных групп для занятий футболом: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1976. 27 с.
479. Шпокас А. А., Филин В. П., Янкаускас И. М. Некоторые вопросы отбора и прогнозирования способностей юных спортсменов// Теория и практика физической культуры. 1977. № 3. С. 40—43.
480. Щербина Ю. В. Построение тренировочного процесса тяжелоатлетов в связи с суточной динамикой некоторых двигательных качеств: Автореф. дис... канд. пед. наук. Киев, 1988. 24 с.
481. Эголинский Я. Л. К вопросу о значении индивидуальных особенностей первой системы для процессов тренировки// Труды XII международного конгр. спорт. мед. М., 1959.
482. Энгельгардт В. А. Интерратизм — путь от простого к сложному в познании явлений жизни// Вопросы философии. 1970. № 11. С. 104.
483. Яковлев Н. Н., Коробков А. В., Янанис С. В. Физиологические и био-

химические основы теории и методики спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1960.

484. **Якубчик Б. И.** О методе самоприказов в тренировке гимнастов// Гимнастика. Вып. 1. М.: Физкультура и спорт, 1973.

485. **Янанис С. В.** Общие принципы обучения двигательным навыкам. Автореф. дис... канд. пед. наук. Л., 1946. 270 с.

486. **Янанис С. В.** Обучение и воспитание// Теория физического воспитания/ Под общ. ред. В. В. Белорусовой, Н. М. Коряковского, М. В. Демченко. М.: Физкультура и спорт, 1953.

487. **Яхонтов Е. Р., Фейгель И. Г., Соколов Н. Г.** Тесты-графы в системе контроля за эффективностью учебной деятельности в институтах физической культуры// Теория и практика физической культуры. 1986. № 12. С. 13—15.

488. **Яцкевич Э. И.** Исследование развития подвижности в суставах у гимнастов в связи с отбором детей в группы гимнастики ДЮСШ: Автореф. дис... канд. пед. наук. М., 1980. 27 с.

489. **Ammons R. B., Willing L.** Acquisition of motor skill: effects of repeated periods of massed practice// J. Exp. Psychol., 1956. No 1. P. 118—126.

490. **Ammons R. B.** Le mouvement. In G. H. Seward & J. P. Seward (Eds). Current Psychological Issues. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1958.

491. **Armbruster D. A. and Morehouse L. E.** Swimming and Diving// Pacing Machine, 1950.

492. **Ausubel D. P.** The psychology of meaningful verbal learning. New York: Grame & Stratton, 1963.

493. **Baker K. E., Wylie R. C., Gagne R. M.** Transfer to a motor skill as a function of variation in rate of response// J. Exp. Psychol. 1950. No 40. P. 721—732.

494. **Barch A. M.** The effect of difficulty of task on provocation facilitation// J. Exp. Psychology. 1945. No 40. P. 37—43.

495. **Bachman J. C.** Specificity vs. generality in learning and performing to large muscle tasks// Res. Quart. 1961. No 32. P. 3—11.

496. **Bray C. C.** Transfer of learning// J. Exp. Psychol. 1928. No 11. P. 443—467.

497. **Care G.** Kraftübungen mit Geräten. Sportverlag. 1963.

498. **Clinton R. J.** Nature of mirror drawing ability: norms on mirror drawing for white children by age and sex// J. Educ. Psychol. 1930. No 21. P. 221—228.

499. **Coladarsi A. P.** (Ed.) Educational psychology. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1955.

500. **Councilman Y. E.** The science of swimming.—New Jersey: Prentice Hall, 1968.

501. **Cox F. N.** Some relationship between test anxiety presence or absence of male persons and boy performance in repetitive motor task// J. of Experimental Child Psychology. 1968. No 6. P. 11—12.

502. **Cronbach L. J.** Educational psychology (2nd ed.)// New York: Harcourt, Brace & World, 1963.

503. **Callum D.** Weight training for athletics. The British amateur weightlifter and body builder. 1949. vol. 3. No 12.

504. **Danis R. A.** Psychology of learning.—New York: McGraw-Hall, 1935.

505. **Digiovanna V. G.** A comparison of intelligence and athletic ability of college men// Res. Quart. 1937. No 8. P. 96—106.

506. **Edwards A. L.** The retention of effective experiences—a criticism and restatement of the problem// Psychol. Rev. 1942. No 49—P. 43—53.

507. **Egstrom G. H.** Effects of an emphasis on conceptualizing techniques during early learning of a gross motor skill// Res. Quart. 1964. No 35. P. 472—481.

508. **Fleishman E. A., Parker J.** Factors in the retention and relearning of perceptual-motor skill// *J. Exp. Psychol.* 1962. No 64. P. 215—226.
509. **Gagne R. M. & Fleishan E. A.** Psychology and human performance, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1959.
510. **Ganzen V. J.** Effects of audience presence and test anxiety on learning and retention in a serial learning situation// *J. of Personality and Social Psychology.* 1968. No 8. P. 194—199.
511. **Grimaldi J. V.** Sensor-motor performance under varying noiseconditions// *Ergonomics.* 1958. No 2. P. 34—43.
512. **Guilford J. B.** A system of psychomotor abilities// *Amer. J. Psychol.* 1958. No 71. P. 164—174.
513. **Guthrie E. R.** The psychology of learning (Rev. ed.)// New York: Harper & Row, 1952.
514. **Hagen K.** Über die Musik einiger Naturvölker. Hamburg, 1892.
515. **Hale C. Y.** What research says about athletics for pre-high school age children// *J. Health. Educ. Recreat.* 1959. No 30. P. 19—21.
516. **Henry F. M.** Independence of reaction and movement times and equivalents of sensory motivators of faster response// *Res. Quart.* 1952. No 23. P. 45—93.
517. **Henry F. M.** Specificity vs. generality in learning motor skills// *Annu. Proc. Col. Phys. Educ. Ass.* 1958. No 61. P. 126—128.
518. **Hill V. F.** Learning: a survey of psychological interpretations. San Francisco: Chandler Publishing Co., 1963.
519. **Jacobson E.** Electrophysiology of mental activities// *Amer. J. Psychol.* 1932. No 44. P. 677—694.
520. **James W.** The principles of psychology. New York: Henry Holt. 1890.
521. **Jones E. J. e. Bilodeau E. A.** Differential transfer of training between motor tasks of different difficulty// *USA F, Human Res. Gen. Res. Bull.* 1952. N 52. P. 35.
522. **Judd C. H.** The relation of special training to special intelligence// *Educ. Rev.* 1908. N 36. P. 28—42.
523. **Kay H.** Learning of a serial task by different age groups// *The Quarterly Journal of Experimental Psychology.* 1955. No 3. P. 166.
524. **Kohler Gn.** In Musiktherapie. Theorie und Methodik.—Jena: Fischer. 1971.
525. **Krueger W. C. F.** The effect of overlearning on retention// *J. Exp. Psychol.* 1929. No 12. P. 71—87.
526. **Lambert P.** Practice effect of non-dominant vs. dominant musculature in acquiring two-handed skill// *Res. Quart.* 1951. No 22. P. 50—57.
527. **Lawther J. D.** Directing motor skill. Symposium on motor learning// *Quest.* 1960. (Mag.). P. 68—76.
528. **Martens R.** Effect of an audience on learning and performance of complex motor skill// *Journal of Personality and Social Psychology.* 1969. No 12. P. 252—260.
529. **McGuian F. J. & MacCaslin E. F.** Whole and part methods in learning a perceptual motor skill// *Amer. J. Psychol.* 1935. No 68. P. 658—661.
530. **Minami H., Dallenbach K. M.** The effect of activity upon learning and retention in the cockroach// *Amer. J. Psychol.* 1949. No 59. P. 51—58.
531. **Nason L. J.** Physical coordination helps improve grades// *Nason on Education.* 1965.
532. **Naylor J. C., Briggs G. E.** Long-term retention of learned skills and review of the literature// *Lab. of Aviation Psychol., Ohio State Univer. and Ohio State Univer. Res. Found.* 1961.
533. **Nelson D. O.** Effeet of swimming on the learning of selected gross motor skills// *Res. Quart.* 1957. No 28. P. 374—378 (a).

534. **Nelson D. O.** Studies of transfer of learning in gross motor skills// Res. Quart. 1957. No 28. P. 364—373 (b).
535. **Nicalay F.** Athletics and scholarship// Coach and Athlete. 1963. vol. XXV. N 9.
536. **Olsen E. A.** Relationship between psychological capacities and success in college athletics// Res. Quart. 1956. No 27. P. 79—89.
537. **Oxandine L. B.** Psychology of motor learning// New York: Appleton Century Crofts. 1968.
538. **Penman K. A.** Physical education for college students// St. Louis: Mesby. 1964.
539. **Perry H. M.** The relative efficiency of actual and imaginary practice in five selected tasks// Arch. Psychol. 1939. No 34.—P. 5—75.
540. **Piaget L.** The origins of intelligence in children. New York: International Universities Press Inc. 1952.
541. **Rieder H.** Migliorare la tecnica// Scuola dello sport. Rivista di cultura sportiva. 1984. No 2. P. 30—37.
542. **Roloff L. Z.** Kinesthesia in relation to the learning of selected motor skills// Res. Quart. 1953. No 24. P. 210—217.
543. **Rubin-Rabson G.** Studies in the psychology of memorizing piano music: VI A. Comparison of two forms of mental rehearsal and keyboard overlearning// J. Educ. Psychol. 1941. No 32. P. 593—602.
544. **Rucmich Ch. A.** The role of kinesthesia in the perception of rhythm// American Journal of Psychol. 1913. No 3.
545. **Sackett R. S.** The relationship between amount of symbolic rehearsal and retention of a maze habit// J. Genet. Psychol. 1935. No 13. P. 113—130.
546. **Scholich M.** Kreis Training// Berlin: DDR Sportverlag. 1965.
547. **Seachor H. G.** Some relationship of fine and gross motor abilities// Res. Quart. 1942. No 13. P. 259—274.
548. **Sill F. D.** A factor analysis of somatodynes and their relationship to achievement in motor skill// Res. Quart. 1950. No 21. P. 246.
549. **Singer R.** Effect of spectators on athletes and nonathletes performing a gross motor task// Research Quarterly. 1965. No 36. P. 473—482.
550. **Skinner C. E.** Educational psychology (4th ed.)// Englewood Cliffs. New York: Prentice Hall. 1959.
551. **Start K. B.** The influence of subjectively assessed games ability on gain in motor performance after practice// J. Genet. Psychol. 1962. No 67. P. 169—173.
552. **Stern E.** Der Mensch in der zweiten Lebenshälfte Psychologie des Alterns und des Alters: Zürich, 1955.
553. **Stroup F.** Relationship between measurement of field of motion perception and basketball ability in college men// Res. Quart. 1957. No 28. P. 72—76.
554. **Thorndike E.** Educational Psychology. vol. 2// The Psychology of Learning. New York: Teachers College 1913.
555. **Thorndike E.** Selected writing from a connectionist's psychology.—New York: Appleton—Century—Crofts. 1949.
556. **Thurstone L. L.** Primary mental abilities// Univer. of Chicago Psychometr. Monogr. 1938. No 1.
557. **Travers R. M. W.** Essentials of learning. New York: Macmillan. 1963.
558. **Twinning P. W.** The relative importance of intervening activity and lapse of time in the production of forgetting// J. Exp. Psychol. 1940. No 20. P. 483—501.
559. **Twinning W. E.** Mental practice and physical practice in learning a motor skill// Res. Quart. 1949. No 20. P. 432—435.
560. **Tyler L. E.** The psychology of human differences.—New York: Appleton—Century—Crofts. 1956.

561. Van Ormer E. B. Retention after intervals of sleep and waking// Arch. Psychol. 1932. No 21. P. 137.
562. Vince M. A. The part played by intellectual processes in a sensori-motor performance//Quart. J. Exp. Psychology. 1953. No 5. P. 75—86.
563. Watson G. What psychology can we feel sure about? In W. G. Morse & G. M. Wingo (Eds.)// Reading in educational psychology. Chicag: Scott, Foresman, 1962.
564. Weber E. Der Einfluss psychischer Vorgänge auf den Körper. 1910.
565. Weig E. L. Bilateral transfer in the motor learning of young children and adults// Child Develnm. 1932. No 3. P. 247—368.
566. Welford A. T. Ageing and human. Oxford. 1958.
567. Wisniewska-Roszkowcka K. Medyzyna w walce ze staroscia. Warszawa. 1967.
568. Wolpe J. B. Effectiveness of token-rewards for chimpanzees// Comp. Psychol. Monogr. 1936. No 60. P. 1—72.
569. Worell L. Levels of aspiration and academic success// J. Educ. Psychol. 1959. No 50. P. 47—50.
570. Young O. C. A study of kinesthesia in relation of selected movements// Res. Quart. 1945. No 16. P. 277—287.
571. Younger L. A. A comparison of reaction and movement times of women athletes and nonathletes// Res. Quart. 1959. No 30. P. 349—355.

- 3 ✓ Катеропії гуг.
- 2 Зусім обвіми
- 3 ✓ Причинки і правили гуг.
- 3 ✓ Методи і зусоби навчання.
- 3 ✓ форми організ. навчання.
- Контроль за ре. нав.

**Тер-Ованесян А. А., Тер-Ованесян И. А.**

**Т 35** Обучение в спорте.— М.: Советский спорт, 1992.— 192 с.,

Недостаточное количество исследований, в которых разрозненные сведения по вопросам обучения в спорте сведены в стройную, научно обоснованную и апробированную практикой систему знаний, отражается отрицательно как на развитии массового спорта, так и на результативности наиболее квалифицированных спортсменов. В этой книге сделана попытка восполнить наметившийся пробел.

Книга «Обучение в спорте» предназначена для преподавателей (тренеров) и спортсменов различных специализаций и может быть использована преподавателями и студентами институтов физической культуры в качестве пособия по разделу «Техническая подготовка» в курсе теории физической культуры и спорта и различных спортивно-педагогических дисциплин.

Учебное издание

**Тер-Ованесян Арам Аветисович,**

**Тер-Ованесян Игорь Арамович**

**ОБУЧЕНИЕ В СПОРТЕ**

Заведующий редакцией *Э. Р. Акопян*

Редакторы *А. В. Новоскольников, Л. В. Дервянко*

Художник *Л. А. Бабаджанян*

Художественный редактор *А. Н. Алтунин*

Технический редактор *Л. С. Колесова*

Корректоры *Л. В. Козлова, О. П. Коваль*

Сдано в набор 11.03.92. Подписано к печати 24.06.1992. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага для размножения документов. Гарнитура «Литературная». Печать  
высокая. Усл. печ. л. 12,0. Усл. кр.-отт. 12,25. Уч.-изд. л. 12,06.  
Тираж 10 000 экз. Изд. № 10. Заказное. Заказ № 549.

Издательство «Советский спорт». 103064, ГСП, Москва, ул. Казакова, 18.

МГП «Информрекламиздат»

125124, Москва, ул. 5-я Ямского поля, д. 19/21.