

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский НИЖЕГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Н.И. Лобачевского»**

УПРАЖНЕНИЕ
**как главное средство и метод физического воспитания,
спортивной тренировки и физической реабилитации**

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано методической комиссией факультета физической культуры и спорта для студентов ННГУ, обучающихся по направлениям подготовки 49.03.01 «Физическая культура» и 49.03.03 «Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм».

Нижний Новгород
2021

УДК 796075

ББК 451я

П-17

Самыличев А.С., Гутко А.В. **УПРАЖНЕНИЕ как главное средство и метод физического воспитания, спортивной тренировки и физической реабилитации:** Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / А.С. Самыличев. А.В. Гутко– Нижний Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2021. – 43 с.

Рецензент: кпн, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания,
ННГУ им.Н.И.Лобачевского

А.Н. Кутасин

В учебно-методическом пособии излагаются содержание и форма основных и главных средств и методов, используемых в процессе физического воспитания, учебно-тренировочных занятий в спорте и физической реабилитации.

Предназначено для студентов очного и заочного отделений факультета физической культуры и спорта ННГУ в качестве пособия при изучении курса "Теория физической культуры и спорта", «Базовые виды спорта», «Адаптивная физическая культура».

Ответственный за выпуск:

председатель методической комиссии факультета физической культуры и спорта

Т.А. Малышева

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	4
Введение.....	5
Глава 1 Физическое упражнение	7
1.1 Техника физических упражнений	14
1.2 Эффекты физических упражнений.....	16
1.3 Классификации физических упражнений.....	20
1.4 Двигательные умения и двигательные навыки.....	24
Глава 2. Метод упражнения.....	27
2.1. Теоретическая концепция обучения и совершенствования двигательных действий с установкой на минимизацию двигательных ошибок.....	30
2.1.1 Теория поэтапного формирования двигательных действий и понятий.....	31
2.1.2. Перцептивное обучение.....	33
2.1.3. Концепция обучения, развития и воспитания человека, основанная на принудительном воздействии на звенья его тела.....	34
2.1.4. Теоретическая концепция «искусственная управляющая среда».....	35
2.1.5. Теория и методика формирования двигательных действий с заданным результатом.....	36
Заключение.....	38
Список литературы.....	40

Список сокращений

АДР – адаптивная двигательная рекреация;
АС – адаптивный спорт;
АТФ – аденозинтрифосфорная кислота;
АФВ – адаптивное физическое воспитание;
АФК – адаптивная физическая культура;
ВНД – высшая нервная деятельность;
ДД – двигательное действие;
ДН – двигательный навык;
ДУ – двигательное умение;
ДЦП – детский церебральный паралич;
ИУС – искусственно управляющая среда;
ЛФК – лечебная физическая культура;
ОДА – опорно – двигательный аппарат;
ООД – ориентировочная основа действия;
ОФП - общая физическая подготовка;
ПНС – периферическая нервная система;
ТУСД – тренажеры, управляющие суставными движениями (человека);
ФР – физическая реабилитация;
ЦНС – центральная нервная система;
ЧСС – частота сердечных сокращений;
ЭВДА – экстремальные виды двигательной активности.

ВВЕДЕНИЕ

Сразу же оговоримся, что в нашей жизни слово «упражнение», вернее то, что оно в себе содержит, имеет для нас, без преувеличения, судьбоносное значение.

Во-первых, благодаря тому, что оно означает, из обычных тщедушных мальчуганов они стали Мастерами спорта СССР по спортивной гимнастике и по бадминтону (неоднократными Чемпионами и Победителями в Первенстве России и СССР [20]).

Во-вторых, благодаря эффекту упражнений, выполняемых на протяжении около 15 лет, первый соавтор научился летать на дельтаплане на первой же тренировке [6] и потом не раз в жизни переживал ярчайшие страницы, наполненные незабываемыми ощущениями и восприятиями от разнообразных полетов, как учебно-тренировочных, так и соревновательных (летая над Хибинами на Кольском полуострове, во время финальных соревнований Первенства РСФСР, вошел в состав сборной команды России [22], [23]).

В-третьих, благодаря кумулятивному эффекту различных упражнений, выполняемых более 20 лет, и выработавшимся физиологическим рефлексам в сосудах головного мозга, первый соавтор остался живым в отчаянно-безвыходной ситуации – летное ЧП, «травма, не совместимая с жизнью» [10].

В-четвертых, благодаря интенсивным физическим упражнениям, составивших основу нашей физической самореабилитации, фактически через год после черепно-мозговой травмы первого соавтора, удалось на ВТЭК – врачебно-трудовой экспертной комиссии снять с него 2-ю группу инвалидности [6] А второму соавтору восстановиться после операции по эндопротезированию.

В-пятых, благодаря систематическому выполнению физических упражнений, первому соавтору удавалось относительно быстро восстановиться после перенесенных двух инфарктов миокарда.

И поныне, систематически выполняя физические упражнения, удается обоим сохранять относительно нормальную физическую и интеллектуальную форму.

Итак, упражнение можно понимать в широком и узком смысле слова. В широком смысле этого слова подходит определение, которое сформулировал еще В.И. Даль [1]: «Упражнение – всякое занятие, труд, работа, особенно для изучения чего, для навыка». В Толковом словаре русского языка С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой [8] мы прочтем: «упражнение – занятие для приобретения, усовершенствования каких-либо навыков, задание» И в этом смысле это слово применяется в разных научных и учебных дисциплинах: алгебре, геометрии, грамматике, тригонометрии, физике, химии и др.

Что касается физического воспитания, спортивной тренировки и физической реабилитации, то «упражнение» применяется в узком значении

этого слова, но в двух аспектах: как ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА и как ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ, используемые как на уроках физической культуры, так и на учебно-тренировочных занятиях в спорте и в физической реабилитации.

В настоящем пособии рассматриваются: различные мнения об этих дефинициях [лат.definitio – толкование слова] , об эффектах вызываемых их использованием, о классификациях физических упражнений. о формировании двигательных умений и двигательных навыков, о разнообразных методах строго регламентированного упражнения, применяемых в процессе обучения и совершенствования двигательных действий, а также при управлении развитием двигательных качеств (способностей).

Глава 1. ФИЗИЧЕСКОЕ УПРАЖНЕНИЕ

Физическое упражнение, как уже указывалось, является основным средством физического воспитания, спортивной тренировки и физической реабилитации. Теоретики в области физической культуры формулируют это определение следующим образом (в хронологическом порядке).

В одном из первых изданий учебника «Теория и методика физического воспитания» / Под общ. ред. А.Д. Новикова и Л.П. Матвеева, 1967 под физическим упражнением понимается «двигательное действие, используемое в соответствии с закономерностями физического воспитания» [12].

Под физическим упражнением понимается «осознанное двигательное действие, специально подобранное проводимое для решения задач физического воспитания», прочитав мы у В.М. Качашкина, 1972г. в учебном пособии «Методика физического воспитания» [4].

В учебном издании, вышедшем через девять лет после первого / Под общ. ред. Л. П. Матвеева, [А.Д.Новикова, 1976] мы прочитаем: «физическое упражнение – двигательная активность человека, организованная в соответствии с закономерностями физического воспитания» [13].

В 1988 году, в вышедшем под редакцией Б.М. Шияна учебном пособии: «Теория и методика физического воспитания» мы найдем следующее определение: «Физическим упражнением называется двигательное действие, созданное и применяемое для физического совершенствования человека» [14]

В учебнике «Теория и практика физического воспитания» под редакцией Л.П.Матвеева (1991) мы найдем: «упражнение – определенный вид двигательных действий, сложившихся в качестве средств физического воспитания» [15].

В методическом пособии, вышедшем под ред проф. Чичикина В.Т. в 1998 году, прочитаем: «Физические упражнения – двигательные действия, специально подбираемые для решения задач физического воспитания» [20].

В толковом словаре спортивных терминов, в котором представлено около 9500 терминов (2001) предлагается следующее определение: «Упражнение – действие. выполняемое для приобретения и совершенствования каких-либо физических качеств, умений и двигательных навыков» [19].

И далее предлагаются варианты сочетаний его использования со следующими определениями:

- ациклическое упражнение (состоящее из неповторяющихся движений);
- динамическое упражнение (выполняемое с перемещением или изменением положения тела в пространстве);
- имитационное упражнение (воспроизводящее только по форме какие-либо соревновательные движения или отдельные элементы техники разучиваемого упражнения, но без необходимых динамических усилий);
- контрольное упражнение (которое служит средством контроля над развитием физических качеств и приобретенных двигательных навыков);
- корригирующее упражнение (с помощью которого исправляют какие-либо недостатки или ошибки (в движениях, осанке, походке и т.д.);

- общеподготовительное упражнение (являющееся средством общей подготовки спортсмена, как приближенное к специально – подготовительным по форме характеру проявляемых способностей, так и существенно отличающееся от них. Круг их теоретически безграничен);
- подводящее упражнение (помогающее постепенно овладеть элементами сложного двигательного навыка);
- упражнение с отягощением (с использованием дополнительного веса – гантели, гири, партнер, тренажер, штанга и т.д.);
- силовое упражнение (направленное на развитие силы отдельных мышечных групп);
- скоростное упражнение (направленное на развитие элементарных и комплексных форм проявления скоростных способностей);
- скоростно-силовое упражнение (направленное на развитие скоростно-силовых способностей);
- собственно соревновательное упражнение (целостное двигательное действие (либо совокупность двигательных действий), которое может являться средством ведения спортивной борьбы и выполняется в соответствии с правилами соревнований в избранном виде спорта);
- специально-подготовительное упражнение (выполняемое в тренировочной деятельности, имеющее отдельные биомеханические и физиологические характеристики, сходные с соревновательными упражнениями, как по форме, так и по содержанию);
- статическое упражнение (выполняемое без изменения положения тела в пространстве);
- тренировочное упражнение (все виды упражнений, выполняемых в процессе спортивной тренировки);
- циклическое упражнение (состоящее из движений, непрерывно повторяющихся в течение определенного промежутка времени – бег, ходьба на лыжах, гребля, плавание и т.д.) [19];

В третьем издании учебного пособия, выпущенного для студентов высших учебных заведений в 2004 году под ред. Холодова Ж.К. и Кузнецова В.К. предлагается следующая формулировка: «Физические упражнения – такие двигательные действия (включая их совокупности), которые направлены на реализацию задач физического воспитания, сформированы и организованы по его закономерностям» [21].

Мы также предприняли попытку сформулировать это понятие, применительно к адаптивной физической культуре: «Физические упражнения – специально подобранные двигательные действия для реализации специальных (коррекционных, компенсаторных, профилактических) и общепедагогических (оздоровительных, образовательных, воспитательных) задач адаптивной физической культуры».

Необходимо также отметить, что слово «упражнения» в физическом воспитании и спорте обычно применяется в следующих сочетаниях:

- акробатические упражнения (физические упражнения, применяемые в акробатике);
- балансовые упражнения (группа акробатических упражнений, связанных с сохранением равновесия одного партнера при помощи другого);
- упражнения без предмета (вид многоборья и отдельный вид соревнований в художественной гимнастике);
- вольные упражнения (вид многоборья и отдельный вид соревнований в спортивной гимнастике. Логически законченная комбинация из различных движений, статических элементов, элементов хореографии, акробатических прыжков, отвечающих требованиям к композиции. Женщины выполняют вольные упражнения под музыкальное сопровождение;
- групповые упражнения (вид соревновательной программы в акробатике и в художественной гимнастике);
- классические упражнения (упражнения, включаемые в программу соревнований по тяжелой атлетике – рывок и толчок штанги двумя руками);
- упражнения на гимнастических снарядах женского и мужского многоборья (на бревне, на брусьях, на кольцах, на коне (махи), на перекладине);
- обязательные упражнения (упражнения, одинаковые для всех участников соревнований);
- произвольные упражнения (упражнения, которые составляет сам спортсмен с учетом специальных требований к трудности и композиции, предписанных правилами соревнований);
- упражнения в художественной гимнастике (с булавами, с лентой, с мячом, с обручем, со скакалкой [19].

Необходимо отметить, что в подавляющем большинстве представленных определений «физическое упражнение», имеющих право на существование, ключевым словосочетанием является «двигательное действие».

По В.И.Далю «Двигательное» - относящееся к движению, «Действие» - способность, сила, возможность к действию; проявление силы, деятельности [1].

В толковом словаре спортивных терминов [19] мы уточним, что действие – это непрерывное выполнение взаимосвязанных технических приемов, направленных на решение определенной двигательной задачи в конкретной ситуации, движением называется часть двигательного действия, перемещение тела человека. И добавлено, что движение человека – одно из сложнейших явлений в мире. Оно может быть понято лишь на основе изучения неразрывной связи биологических и механических закономерностей [19].

Проф. С.В.Дмитриев – основоположник социокультурной теории двигательных действий человека считает, что двигательные действия человека – сложный объект, поэтому не удивительно, что биомеханический анализ и синтез движений в спорте строятся на различных теориях и концептуальных основаниях. Так, в частности, подавляющим большинством исследователей авторов Учебных изданий преувеличивается значение технических

(механических) структур и практически полностью игнорируется роль «человеческого фактора» [2].

Разрабатывая ближайшие двадцать лет антропоцентрическую теорию и технологию построения двигательных действий С.В. Дмитриев персонифицирует психосемантическую реальность двигательных действий с точки зрения антропологии (понимание человека как личности, индивидуальности), антропоэкономики («возделывание» человека через способы его бытия и постижение своего предназначения), антропотехники (рассмотрение средств и технологий, с помощью которых происходит «очеловечивание» человека) [2].

С ним солидарен и проф. Н.И. Пономарев, который считает, что в современной Теории физического воспитания, как и в биомеханике игнорируется собственный субъективный мир человека – мир его ценностей, смыслов и оценок [2].

О физических упражнениях (движениях, двигательных действиях) казалось бы известно все (терминологические тонкости, содержание и форма, эффекты, техника, биомеханические характеристики, классификации и многое другое). Тем не менее, всего год назад, познакомившись с книгой С.В. Жукова «БЕЛОЯР» Мифы и реальность» [3] и с самим автором, побывав на его практических занятиях, я, занимающийся физическими упражнениями и практически и теоретически более 50 лет, обнаружил для себя совершенно новый взгляд на рассматриваемую проблему, сформулированную автором как «Система естественного движения «БЕЛОЯР».

Современными физиологами, врачами, преподавателями и тренерами признается только два основных состояния мышц: расслабленное и напряженное.

Станислав Викторович Жуков, затративший около двадцати лет жизни на формирование понятийной базы естественного движения, утверждает, что есть еще - «ПРОТЯНУТОЕ») [3, 10]. И человек, научившийся достигать этого состояния своих мышц, может самореабилитировать себя практически из любой стадии нарушения здоровья, и показывать просто фантастические спортивные достижения [3].

Судя по эффектам, вызываемых ниже описываемым состоянием мышц, выделим еще одно – «РАСТЯНУТОЕ» [11].

В Нижегородском Реабилитационном Центре «Клиника доктора Мышляева» также широко используются статические упражнения на растяжку, выполняемых в изотоническом режиме индивидуально дозированные физические нагрузки статического характера. Именно растянутое состояние мышц при выполнении физических нагрузок в изотоническом режиме, с дополнительными отягощениями, довольно длительное время (до 3-4 часов), в условиях гипоксии (задержки дыхания) вызывают у пациентов дозированные воспалительные процессы в афферентных отделах двигательного анализатора, который и «провоцирует» регенерацию нервной ткани (клеток) и реабилитацию соответствующей функциональной деятельности. Этот удивительный

парадоксальный факт для Отечественной медицины и стал одним из ключевых положений Открытия, зарегистрированного Академией естественных наук РФ (№ 339 от 19.10. 2007) «Явление восстановления структурно – функциональной организации мозга человека в онтогенезе» [4].

1.1. ТЕХНИКА ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Техника – [*< гр.technike*] – искусство, мастерство. *Техника физических упражнений – способы выполнения двигательных действий, с помощью которых двигательная задача решается целесообразно, с относительно большой эффективностью* [12]. А двигательная задача (мысленная модель действия)- осознаваемая цель действия, отражающая наиболее общие, существенные его особенности. В каждом физическом упражнении выделяют три фазы: подготовительную, основную и заключительную. А также дифференцируют: основу техники, определяющее звено техники, детали техники.

Основа техники – совокупность звеньев и черт динамической, кинематической и ритмической структуры движения, необходимые для решения двигательной задачи (выпадение хотя бы одного элемента из этой совокупности делает невозможным решение двигательной задачи). Например: четкая последовательность положений отдельных звеньев тела – головы, спины, рук, ног, а также усилий, выполняемых соответствующими мышечными группами при кувырке вперед.

Определяющее звено техники – наиболее важная, решающая часть данного способа решения двигательной задачи. Например: группировка в момент выполнения кувырка вперед.

Детали техники – второстепенные особенности движения, не нарушающие его основного механизма. Например: широко или узко разведенные ноги в момент выполнения группировки при выполнении кувырка вперед.

При грамотном анализе или в момент обучения технике движений, необходимо уточнить все его биомеханические характеристики: пространственную, временную, кинематическую, динамическую и ритмическую.

Пространственная характеристика включает в себя: положение тела и его частей, а также направление, амплитуду и траекторию движения.

Временная характеристика – длительность движения и темп- частоту движений в единицу времени.

Кинематическая характеристика – пространственно – временная – скорость и ускорение.

Динамическая характеристика – отражает взаимодействие внутренних и внешних сил в момент выполнения движения. Внутренние силы: активные силы тяги мышц, силы эластического сопротивления растягиваемых мышц и

реактивные силы, возникающие при движениях с ускорением. Внешние силы: силы реакции опоры (бег по тартановой дорожке, по асфальту, по грунту, по речному песку и т.п.), гравитационные силы (вес тела), силы сопротивления внешней среды (воздух, вода, снег и т.д.).

Ритмическая характеристика – наиболее интегральная, отражающая закономерный порядок распределения усилий в пространстве, во времени и меру их изменения в динамике.

В заключении необходимо отметить, прогресс в технике выполнения физических упражнений связан с непрерывным ее совершенствованием и обновлением по мере все более углубленного научного познания закономерностей движения, совершенствованием методов обучения и управления развитием физических качеств. Определенное значение имеет и совершенствование специального инвентаря и оборудования (особенно в спорте высших достижений).

1.2. ЭФФЕКТЫ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Эффект [лат. effectus] – действие, результат чего – л. (например, многократного выполнения физических упражнений).

Еще в начале прошлого века французский естествоиспытатель Жан Батист Ламарк сформулировал для человечества «Закон упражнения»,: «Частое и неослабевающее употребление какого–нибудь органа укрепляет мало – помалу этот орган, развивает его, увеличивает и сообщает ему силу, соразмерную с длительностью самого употребления, тогда как постоянное неупотребление органа не приметно ослабляет его, приводит в упадок, последовательно сокращает его способности» [12]. Тем самым он убедительно показал значение двигательной деятельности для нормального развития и функционирования организма человека.

Но функциональные и структурные изменения, происходящие в организме во время и в результате любых занятий физическими упражнениями, обратимы, т.е. они претерпевают обратное развитие, если занятия прекращаются. Даже при относительно небольшом перерыве начинается угасание возникших условно рефлекторных связей, снижение достигнутого уровня функциональных возможностей и регресс некоторых морфологических показателей. Так, уменьшается удельный вес активной мышечной ткани и такие регрессивные изменения выявляются уже на 5 – 7 день перерыва (Зимкин Н В. с сотр., Фердман Д.Л., Файншмидт и др.) [12].

Поэтому занятия физическими упражнениями необходимо продолжать непрерывно, соблюдая определенную систему чередования нагрузок и отдыха (Рис. 1):

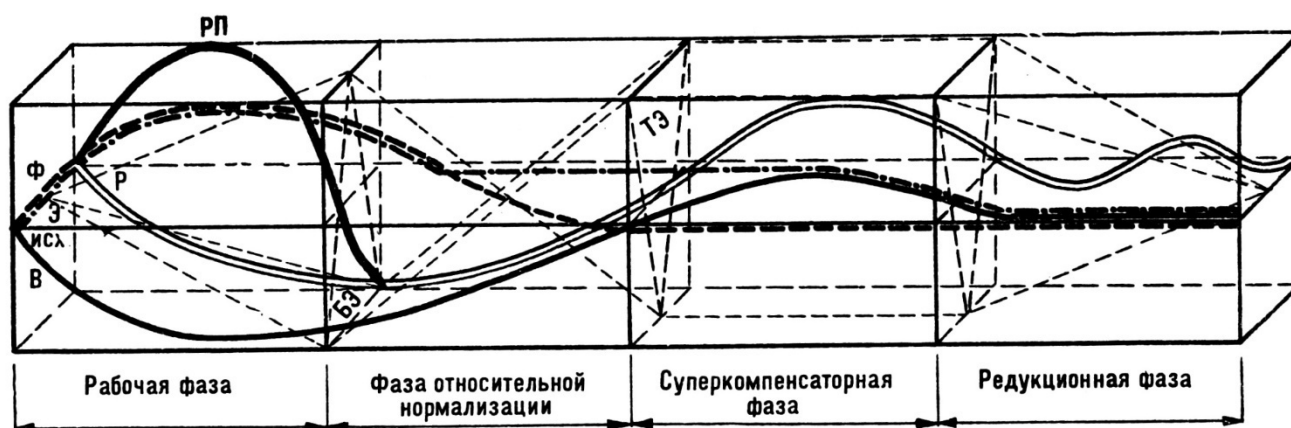


Рис.1 – Схема физиологических процессов, происходящих в организме во время и в результате занятий физическими упражнениями, где:

Р – рабочие возможности;

РП – рабочая производительность;

Ф – функциональная активность органов и систем;

Э – уровень энергообразования;

В – вещественные источники энергии (гликоген и др.);

БЭ – ближайший эффект;

ТЭ – трансформированный (отставленный, следовый) эффект

Процессы, которые разворачиваются в организме по ходу выполнения ДД, сразу после их выполнения и спустя некоторое время, протекают по определенным фазам.

Первая – рабочая фаза охватывает отдельное занятие и включает физическую нагрузку непрерывного характера, что характерно для спортивной тренировки. За время рабочей фазы происходит реализация потенциальной работоспособности организма (РП и Р), изображающей динамику уровня рабочих возможностей. Она сопряжена с повышением функциональной активности органов и систем, осуществляющих работу (Р – уровень рабочих возможностей) и повышением уровня энергообразования (Э). С другой стороны происходит постепенное истощение рабочих ресурсов, в виде источников энергии, таких, как гликоген и др. (В).

Ближайший эффект (БЭ) отдельного занятия выражается при достаточно большой нагрузке в утомлении, снижении работоспособности, измененном балансе обменных процессов. Вместе с тем, этот эффект характеризуется образованием определенных функциональных предпосылок в результате которых формируются ДН (функциональные связи в ЦНС, возникающие по механизму оперативной кратковременной памяти).

По окончании рабочей фазы начинается фаза *относительной нормализации*. Рабочие сдвиги сменяются восстановлением работоспособности, возвращением ряда функциональных показателей к дорабочему уровню.

Одновременно происходит как бы трансформация [лат. *transformatio* – преобразование, превращение], ближайшего эффекта прошлого занятия, которая завершается в следующей третьей фазе.

Третья *суперкомпенсаторная* фаза характеризуется комплексом явлений, названных «сверхвосстановлением» или «суперкомпенсацией». И это удивительное замечательное свойство всех живых систем, которое состоит в том, что организм не просто возмещает рабочие траты, но и с «избытком» их компенсирует, обретая дополнительные рабочие возможности.

Если за отдельным занятием слишком большой перерыв, то этот эффект в той или иной мере утрачивается и наступает *редукционная фаза*. Редукция [лат. *reduction* возвращение, отодвигание назад].

Но если эффект каждого последующего занятия как бы «наслаивается» на «следы» предыдущего и занятия как бы суммируются, возникает *кумулятивный* эффект системы занятий. В результате постепенно улучшается общая физическая подготовка, спортивные достижения занимающихся, а в АФК успешно решается одна из специальных задач – *коррекционная*, то есть к перечисленным выше, мы добавляем *коррекционный* эффект, проявляющийся, в первую очередь в постепенном исправлении нарушений опорно-двигательного аппарата, которое благотворно сказывается на преодолении или компенсации нарушений, вызванных наличием основного дефекта или заболевания у занимающегося (нарушение зрения, слуха, психической сферы, речи, заболеваний сердечнососудистой и системы внешнего дыхания, желудочно-кишечного тракта и др.) [5, 9, 10].

Для всего мира убедительно доказал коррекционный эффект физических упражнений В.И. Дикуль [16], сумев не только восстановиться после спинно-мозговой травмы, но и продолжив выступать в цирке силовым жонглером.

Продолжая разговор о коррекционном эффекте физических упражнений, в частности, нельзя не вспомнить о статических упражнениях, оказывающих неспецифический коррекционный эффект, что убедительно доказал Мышляев С.Ю.[11] в своей лечебной практике.

1. Патент на изобретение «Способ лечения эпилепсии» от 22.08.2005г. № 2306152.

2. Патент на полезную модель «Устройство для восстановления функций мозга с применением физической нагрузки» от 05.10.2009г. № 105162.

3. Патент на изобретение «Способ лечения шизофрении» от 22.08.2005г. № 2308981.

4. Патент на изобретение «Способ лечения заикания» от 22.08.2005г. № 2306153.

5. Патент на изобретение «Способ восстановления и развития речевых функций человека» от 31.10.2011г., № 2486925.

6. Патент на изобретение «Способ восстановления двигательных и психоречевых функций при детском церебральном параличе» от 12.07.2014г., № 2487548.

Замечательным коррекционным эффектом обладает и система естественного движения «БЕЛОЯР» и в частности, нейроортопедическая гимнастика (С. В. Жуков [3]).

1.3. КЛАССИФИКАЦИИ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Классификация [< лат. classis разряд + facere делать] – распределение по классам в зависимости от их общих признаков.

1. Наиболее распространенная в ТФК и практически оправданной в настоящее время является группировка физических упражнений по преимущественному проявлению в них физических качеств и некоторым дополнительным признакам. В ней выделяют четыре группы физических упражнений:

- 1) скоростно-силовые виды упражнений, для которых характерны максимальная интенсивность или мощность усилий (спринтерский бег, метания, прыжки, поднятие штанги и т.п.);
- 2) виды упражнений, требующие преимущественного проявления выносливости в движениях циклического характера (бег на средние и длинные дистанции, лыжные гонки, спортивная ходьба, плавание, гребля и т.п.);
- 3) виды упражнений, требующих преимущественного проявления координационных и других способностей в условиях строго регламентированной (обязательной и произвольной) программы движений (акробатические и гимнастические упражнения, прыжки в воду, фигурное катание на коньках и др.);
- 4) виды упражнений, требующие комплексного проявления физических качеств.

2. Классификация физических упражнений по признаку исторически сложившихся систем физического воспитания. В ней выделяют: гимнастику, игры, спорт и туризм.

3. По анатомическому признаку в Классификации все физические упражнения группируются по их воздействию на мышечные группы рук, ног, брюшного пресса, спины и т.д.

4. По биомеханической структуре движений принято дифференцировать все упражнения на циклические, ациклические, комбинированные, а также на поступательные, вращательные и сложно-пространственные. *А что здесь исправить?*

5. По физиологическому признаку все физические упражнения дифференцируются по зонам мощности, в которой они выполняются: максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной.

6. Спортивная классификация физических упражнений дифференцирует их на соревновательные, общеподготовительные и специально подготовительные [19].

В адаптивной физической культуре с помощью физических упражнений решается целый комплекс специальных и общепедагогических задач: коррекционно – развивающих, компенсаторных, лечебных, профилактических, оздоровительных, образовательных и воспитательных.

С тем, чтобы целенаправленно подбирать физические упражнения соответственно индивидуальным особенностям занимающихся в разных видах адаптивной физической культуры все физические упражнения дифференцируются на большее количество признаков, чем принято в общей Теории физической культуры:

- 1) по целевой направленности: упражнения общеразвивающие, спортивные, рекреационные, лечебные, коррекционные, профилактические, профессионально-подготовительные;
- 2) по преимущественному воздействию на развитие тех или иных физических качеств: упражнения на развитие силовых, скоростных качеств, скоростно-силовых и двигательных-координационных способностей, выносливости, гибкости и т.п.;
- 3) по преимущественному воздействию на определенные мышечные группы: упражнения для мышц спины, брюшного пресса, плеча, бедра, предплечья, голени, мимические мышцы и т.п.;
- 4) по координационной направленности (двигательная способность, имеющая наибольшие проблемы у подавляющего большинства субъектов исследований в Адаптивной физической культуре): упражнения на ориентировку в пространстве (особенно для слепых и слабовидящих), на равновесие (особенно для глухих), на точность движение в пространстве и во времени (особенно для умственно отсталых, с задержкой психического развития), на дифференцировку усилий, на расслабление (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарат), на ритмичность движений (для всех нозологий инвалидности) и др.
- 5) по биомеханической структуре движений: циклические, ациклические, смешанные и поступательные, вращательные, сложно – пространственные;
- 6) по интенсивности физиологических функций, вызываемых физическими упражнениями (низкой - ЧСС – до 120 уд/мин, тонизирующей – ЧСС – до 140 уд/мин, тренирующей – до 160 уд/мин и больше);
- 7) по лечебному воздействию: упражнения на восстановление функций паретичных мышц, опорности, подвижности в суставах, упражнения, стимулирующие установочные рефлекс, трофические процессы, функции дыхания, кровообращения и др;
- 8) по исходному положению (имеет большое значение для лиц с нарушениями спинного мозга и других инвалидов): упражнения, выполняемые лежа на животе, на спине, на боку, сидя, стоя на коленях, присев, в упоре стоя на коленях и др.;
- 9) по степени самостоятельности выполнения упражнений: активное самостоятельное, с поддержкой, с помощью, со страховкой, с опорой на

костыли, с ортезом, с протезом, в ходунках, в кресле – коляске, на тренажере в подвесной системе и др.;

10) по интеграции междисциплинарных связей: художественно – музыкальные, хореографические танцевальные упражнения, упражнения формокоррекционной ритмопластики (работа с глиной), рисование, упражнения, связанные с ролевыми двигательными функциями в сказко-, драмо-, игротерапии, тематических игровых композициях и др., активизирующих мышление, речь, внимание, память, элементарные математические способности;

11) по видам спорта для разных нозологических групп инвалидов: упражнения и виды спорта для инвалидов по зрению, слуху, интеллекту, с поражениями опорно-двигательного аппарата, рекомендованных на основе медицинских показаний и противопоказаний, в соответствии с программами Паралимпийских, Сурдлимпийских и Специальных Олимпийских игр [17]. (Обратите внимание на правильность написания названий всех трех разновидностей Олимпийских игр).

Дело в том, что в название первых двух очень часто вставляют соединительную букву «О», которая отсутствует в официальных учебниках [16].

В названии Специальных Олимпийских игр произошла более гротесковая ситуация. Когда у нас в стране стало развиваться это спортивное движение, кто-то из достаточно высокопоставленных спортивных чиновников побуквенно «перевел» английское «Speshial Olympics» и получилось «Спешиал Олимпикс», но по правилам фонетики английского языка буквы «ia» не произносятся. То есть получается по-русски «Спешл». Именно так и начала использовать это название в своих публикациях Н.А.Сладкова [17] – исполнительный директор Специальной Олимпиады России.

Но в учебнике «Теория и организация АФК» [16] повторяется первая, неуклюжая редакция.

1.4. ДВИГАТЕЛЬНОЕ УМЕНИЕ И ДВИГАТЕЛЬНЫЙ НАВЫК

Овладение новыми двигательными действиями является сложнейшей проблемой, разрабатываемой представителями Теории и методики физического воспитания и спорта, биомеханики, физической реабилитации и др. научных и учебных дисциплин.

В современной Теории и методике физического воспитания и спорта [14,15, 19, 21] принято считать, что при овладении техникой какого-либо двигательного действия вначале возникает умение его выполнять, которое затем по мере дальнейшего совершенствования постепенно переходит в навык (рис.2).

Под **двигательным умением** (ДУ) необходимо понимать такую степень владения двигательным действием, которая характеризуется сознательным

управлением движением, вместе с тем, неустойчивостью к действию сбивающих факторов и нестабильностью результатов этого действия.

Дальнейшее совершенствование двигательного действия при многократном его повторении, коррекции и уточнении приводит как бы его автоматизированному выполнению и такую степень владения техникой двигательного действия можно назвать двигательным навыком.

Под **двигательным навыком (ДН)** необходимо понимать оптимальную степень владения техникой ДД, которая характеризуется как бы автоматизированным – при минимальном контроле со стороны сознания управлением движениями, одновременно прочностью и надежностью исполнения.

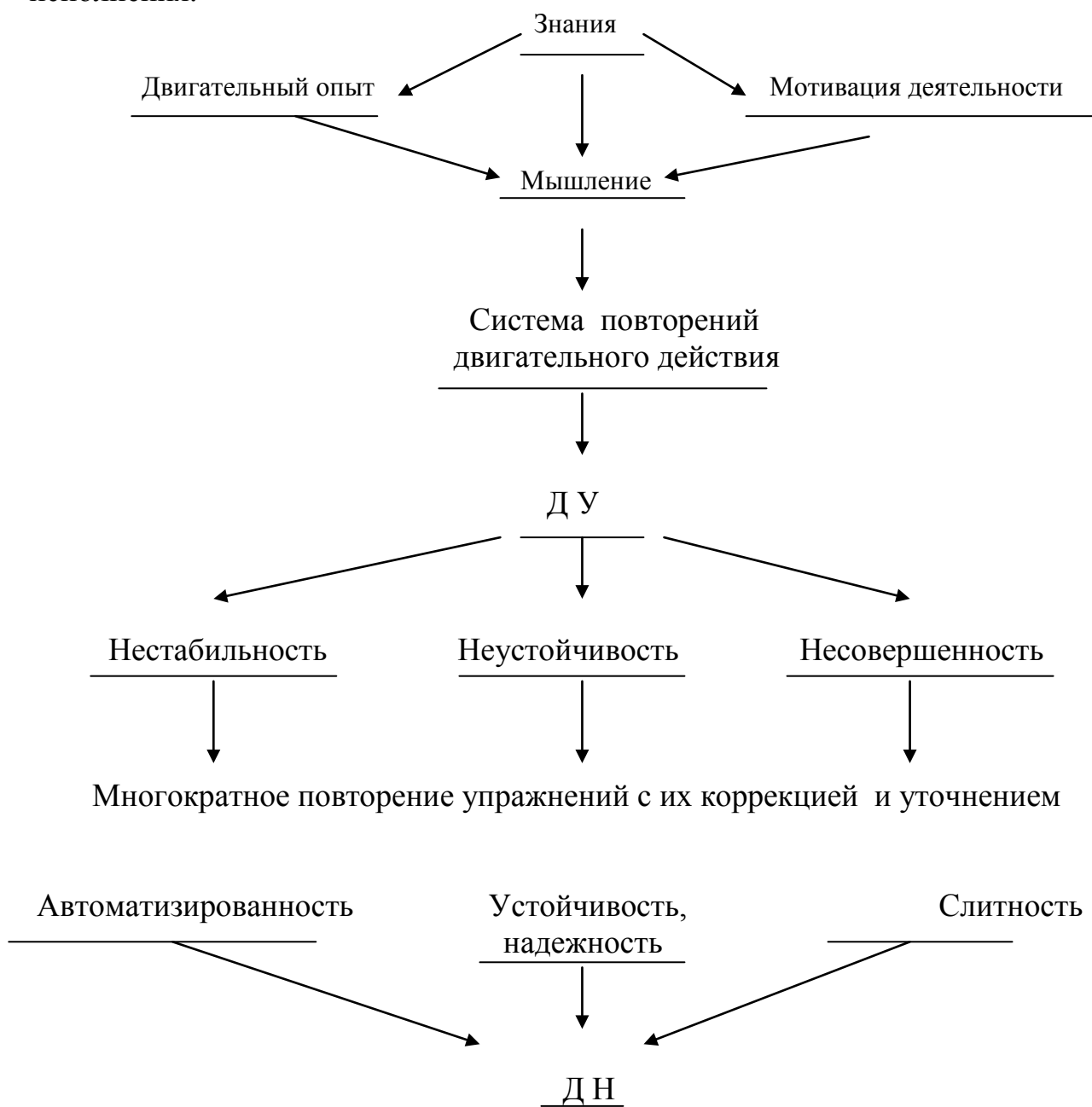


Рис. 2. Схема формирования двигательного умения и двигательного навыка [15]

Первый соавтор этих строк, например, в своей жизни, двадцать пять лет которой было посвящено большому спорту, овладел несколькими тысячами двигательных действий, доведя их до уровня двигательных умений, а многих и до двигательных навыков (упражнения из Программ 3, 2, 1 –го разрядов сначала юношеских, затем взрослых по спортивной гимнастике и по 1 разряду (обязательная и произвольная программы) по акробатике. Далее последовали программы КМС и МС СССР по спортивной гимнастике (на протяжении 10 лет выступлений по программе Мастеров Спорта СССР овладел тремя обязательными программами). Став студентом ФФВ вынужден был овладевать двигательными действиями из многих видов спорта, предусмотренных Учебной программой: акробатические прыжки на батуте, бадминтон, баскетбол, борьба классическая, волейбол, гандбол, конькобежный спорт, легкая атлетика (11 видов), лыжные гонки (включая горнолыжные упражнения), плавание (все стили), ритмика, теннис (большой и настольный), туризм (лыжный, пешеходный и водный), футбол, хоккей с шайбой).

В результате, выступая в соревнованиях по ОФП среди членов сборной команды России среди преподавателей и студентов (ДСО «Буревестник»), стал Победителем в этих необычных соревнованиях. В процессе учебы и на начальных этапах работы тренером по акробатике и спортивной гимнастике овладел многими приемами помощи и страховки.

Ведя активный образ жизни, предпочитал физическую рекреацию и спортивные развлечения: водные лыжи, езду на мотоцикле и автомобилях, спортивные виды рыбалки, охоту и полеты на буксируемых парашютах.

Затем на протяжении почти 15 лет занимался дельтапланерным спортом, где также пришлось овладевать специфическими двигательными умениями и навыками, связанными с действиями пилота на старте, во время полета и, особенно при попадании и в экстремальные ситуации [22], во время посадки и транспортировки аппарата на стартовую гору.

Вынужденно пришлось овладевать многими двигательными действиями во время физической реабилитации, начиная с 1986 года, после получения летно-спортивной «травмы, не совместимой с жизнью» [6].

Второй соавтор отдал спорту около сорока лет своей жизни. Ещё в школе он занимался многими видами спорта, благодаря которым овладел многими двигательными действиями. В 14 лет познакомившись с бадминтоном, он очень быстро достиг успехов в данном виде спорта, благодаря ранее приобретённым двигательным умениям. В течение первого года занятий выполнил 1 взрослый разряд, через 3 года стал КМС, а через 4 года стал МС СССР.

Став студентом Факультета физвоспитания НГПИ им.М. Горького пришлось овладевать двигательными действиями из многих видов спорта. Основы спортивной гимнастики постигал под руководством таких известных тренеров-преподавателей, как: Анисим Хасин, Владимир Мулин, Станислав

Дмитриев, Александр Самыличев (первый соавтор). Основы лёгкой атлетики преподавал Анатолий Зеленов, хоккея Виктор Шекуров, баскетбола Владимир Муравьёв, конькобежный спорт Феликс Доленко. Также в институте были предусмотрены учебной программой, такие виды спорта, как: лыжные гонки, ритмика, туризм, волейбол и т.д.

Благодаря доведению двигательных действий до двигательных умений и до двигательных навыков, в течение двадцати лет смог поддерживать спортивное мастерство на высоком уровне. Так в 17 лет он стал чемпионом СССР среди юношей, в 21 год призёром международных соревнований в ГДР, в 24 года чемпионом СССР, в 37 лет серебрянным призёром мирового чемпионата международного союза железнодорожников в Дании.

Став тренером продолжал вести активный образ жизни, участвуя со своими учениками в соревнованиях различного уровня. Так в 49 лет, со своей ученицей Анной Пономарёвой, стал бронзовым призёром Всероссийских соревнований в г. Казани.

До настоящего времени, он продолжает вести практические занятия, со студентами факультета ФКС, по бадминтону, выходя сам на площадку.

2.МЕТОД УПРАЖНЕНИЯ

Слово «метод» с греческого [methodos] означает способ познания окружающей действительности. Применительно физическому воспитанию, спорту и физической реабилитации: способ применения физических упражнений.

В данном случае слово «упражнение» мы используем не как средство, а как методически организованный процесс многократного воспроизведения двигательных действий.

В Теории и методике физического воспитания и спорта дифференцируют три группы методов по общей регламентации деятельности занимающихся: методы строго регламентированного упражнения, игровой и соревновательный методы.

В настоящей работе мы преимущественно рассматриваем методы строго регламентированного УПРАЖНЕНИЯ, которые являются основным методическим направлением как физического воспитания, так и спорта. При использовании этого метода деятельность занимающихся организуется и регулируется с возможно полной регламентацией, которая включает в себя:

- 1) твердо предписанную программу действий;
- 2) возможно точное дозирование нагрузки;
- 3) создание или использование внешних условий (вспомогательные снаряды, тренажеры и др.), помогающих управлять действиями занимающихся [14, 21].

В процессе физического воспитания и спортивной тренировки применяются две группы методов строго регламентированного упражнения: методы обучения двигательным действиям и методы управления развитием физических качеств (способностей).

В свою очередь, методы обучения двигательным действиям дифференцируются на подгруппы: методы расчленено – конструктивного упражнения и метод целостно – конструктивного упражнения, а также методы сопряженного воздействия.

Что касается методов управления развитием физических качеств (способностей), то они также дифференцируются на методы стандартно – повторного упражнения (в режиме непрерывной нагрузки и в режиме интервальной нагрузки), методы переменного упражнения (в режиме переменного – непрерывной нагрузки и в режиме переменного – интервальной нагрузки) [12].

В последние десятилетия в уроки физической культуры и в учебно-тренировочные занятия стали широко внедрять занятия по типу «Круговая тренировка» (некоторые авторы называют их «Круговым методом» [14]).

В связи с тем обстоятельством, что вышеуказанные методы строго регламентированного упражнения в учебно-методической литературе достаточно подробно и детально описаны [12, 14, 18], мы предлагаем знакомство с использованием методов строго регламентированного

упражнения адаптированных к учебной и тренировочной работе с учащимися специальных коррекционных школ, с учащимися из повсеместно открывающихся в массовых школах классов коррекционного обучения и с молодыми людьми, имеющими серьезные отклонения в состоянии здоровья (включая инвалидность) [16].

Предварительно необходимо отметить, что сами ДД, используемые в Адаптивной физической культуре (АФК) обладают целым рядом отличительных особенностей, которые необходимо учитывать в учебной и учебно-тренировочной работе с этим необычным контингентом занимающихся, когда в подавляющем большинстве случаев используется метод строго регламентированного упражнения.

Первая главная отличительная особенность ДД это повышенные требования к точности воспроизведения пространственных, временных и силовых параметров движений, а также их производным: скорости, ускорениям, темпу, ритму и другим проявлениям импульсов силы.

Второй отличительной особенностью ДД, используемых в АФК, является значительная затрудненность овладения ими в связи со значительной ослабленностью зрения, а порою с полной невозможностью зрительного контроля за осуществлением даже главных управляющих движений в суставах.

Третья отличительная особенность ДД, наиболее характерных в адаптивной физической культуре связана со значительной ролью в процессе их выполнения так называемых гравитационных, инерционных, реактивных и других сил, не поддающихся произвольной регуляции.

Четвертой отличительной особенностью ДД является субъективно переживаемая необычность интенсивности, длительности действий и возникновение при их выполнении около предельных и предельных физических и психических напряжений.

И пятой особенностью выполнения ДД в АФК связана с чрезмерным повышением уровня активности какой-либо мышцы в обычных движениях, приводящее к падению активности других, что ведет к снижению общего эффекта действий [16].

В связи с перечисленными особенностями ДД в АФК стратегия и тактика обучения ДД может быть строго индивидуальна для людей, имеющих те или иные отклонения в состоянии здоровья или инвалидность. Особенно для тех, у кого отмечаются явные нарушения в двигательной сфере необходимо при обучении ДД максимально исключить возможные ошибки и необходимость переучивания.

2.1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ОБУЧЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ С УСТАНОВКОЙ НА МИНИМИЗАЦИЮ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ОШИБОК

В массовой практике обучения физическим упражнениям в процессе физического воспитания, спортивной тренировки, а также физической реабилитации укрепилось мнение о неизбежности проб и ошибок и переучиваний в процессе формирования ДУ и ДН.

Согласно Толковому словарю [1] «ошибка» означает «неправильность в действиях в мыслях», а «двигательной ошибкой» - отклонение от правильного, образцового ДД [14].

Допустимые отклонения от оптимальных (эталонных) характеристик движений – выход за дозволенный «коридор» показателей тех или иных этих характеристик движений – вот, что является, на наш взгляд, критерием за который выходить занимающимся АФК не желательно, чтобы не выработать у них неверный динамический стереотип и затруднить освоение необходимых ДУ и ДН.

Главным критерием при определении величины допустимых отклонений от эталона является выполнение цели действия, достижение необходимого результата.

В практической работе обычно определение двигательных ошибок осуществляется по субъективным показателям [17].

2.1.1. ТЕОРИЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ И ПОНЯТИЙ

П.Я. Гальперин с сотр. [17] своими исследованиями убедительно показали, что существует возможность овладения новыми двигательными действиями путем «упражнения», не путем проб и ошибок как были раньше убеждены многие теоретики и практики. Для этого оказалось достаточным определить систему объективных условий успешного выполнения двигательной задачи и сориентировать на них сознание учащихся.

В такие условия входят: во-первых, описание последовательности операций нового двигательного действия; во-вторых, четкий набор ориентиров для каждой из этих операций и, в-третьих, полная система указаний, как и в каком порядке пользоваться этими ориентирами.

В этом случае занимающийся сначала медленно, но с первого же раза может правильно выполнить каждую операцию в конечном итоге и само ДД.

Как отмечают Н.Н. Сачко и П.Я. Гальперин [17], занимающемуся целесообразно вначале ориентироваться на последовательный ряд внешних ориентиров ДД. Конечно, как указывают авторы, такую систему ориентиров целесообразно создавать с помощью аппаратуры и приспособлений, обеспечивающей объективную информацию о пространственных, временных и силовых параметрах ДД (тренажеры).

Система таких внешних ориентиров составляет стереотип [гр. stereos – твердый + typos – отпечаток] внешних раздражителей. В процессе многократного воспроизведения ДД в тренировке этот внешний стереотип

превращается во внутренний динамический стереотип ДД (форма целостной деятельности больших полушарий головного мозга в виде условно рефлекторных действий), т.е. в новый функциональный механизм этих ДД.

Согласно с рассматриваемой теорией в любом ДД субъективно различают две части: ориентировочную и исполнительную. Ориентировочная часть или «ориентировочная снова действия» (ООД) включают в себя и образ самого действия и образ среды, в которой оно осуществляется.

И, когда сформирована ООД, то обучение нового ДД происходит более в комфортных условиях, ибо действия преподавателя направлены не на «постановку движений», а на руководство формированием ООД.

Для того чтобы процесс формирования ДД был осознанным и успешным, процесс его усвоения должен включать пять этапов:

1. Этап формирования схемы ООД.
2. Этап формирования действия в материальной форме.
3. Этап усвоения ДД в форме внешней (громкой) речи.
4. Этап формирования ДД в форме внешней речи про себя (беззвучно).
5. Этап усвоения ДД в форме внутренней речи [16]

Внутренняя речь отличается от внешней отрывочностью, фрагментарностью, сокращенностью. Превращение внешней речи во внутреннюю происходит по определенному закону: в ней в первую очередь сокращается подлежащее и остается сказуемое с относящимися к нему частями предложения [7].

Каждый из этих этапов отличается основными задачами, применяемыми средствами и методами обучения.

2.1.2. ПЕРЦЕПТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ

ПЕРЦЕПЦИЯ – [лат. perceptio] – *психол.* восприятие, непосредственное отражение объективной действительности органами чувств.

Перцептивное обучение в первую очередь направлено на формирование образа ДД, а точнее ООД, поэтому очень важно овладеть так называемой эталонной техникой ДД без выхода звеньев тела за границы дозволенного «коридора». Это возможно при использовании искусственных (тренажерных условий) формирования ДД. Отметим, что из главнейшим преимуществом тренажеров является возможность отделить моторный компонент ДД, который затем соединяется с сенсорным. На этом основании Н.Д. Гордеева и В.П. Зинченко [17] предлагают целесообразным выделение специального этапа освоения ДД – этапа «чистого» перцептивного обучения.

Во время перцептивного обучения, занимающиеся должны освоить перцептивные действия, адекватные стоящей перед ними двигательной задаче (например, различных типов движений глаз). Моторный компонент действия при этом отсутствует. Формирование перцептивного образа ставит перед

занимающимися довольно трудную задачу по обнаружению, выделению, обследованию и осмыслению всех информативных признаков.

Занимающимся необходимо освоить перцептивные действия, адекватные поставленной задаче и на их основе формируется перцептивный образ, являющийся ядром сенсорного образа, необходимого для регуляции двигательного акта.

Введение «чистого» перцептивного обучения, отдельное формирование когнитивной сферы будущего сенсомоторного действия привело при переходе к исполнительной деятельности, как показали исследования Н.Д. Гордеевой, В.П. Зинченко [17], к увеличению скорости и точности движений, уменьшению времени их исполнения и суммарного времени остановок уменьшению количества и величины ошибок, что принципиально важно для решения образовательных задач в АФК.

2.1.3. КОНЦЕПЦИЯ ОБУЧЕНИЯ, РАЗВИТИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА, ОСНОВАННАЯ НА ПРИНУДИТЕЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ЗВЕНЬЯ ЕГО ТЕЛА

Данная концепция является одной из важнейших предпосылок реализации теории и методики формирования ДД с заданным результатом. И она предполагает широкое внедрение в процесс обучения тренажеров, обеспечивающих принудительное перемещение звеньев тела по эталонной программе.

Идея принудительного воздействия на звенья тела человека нашла свое отражение в так называемом методе «пассивных движений» (А.В. Запорожец, 1960) [17].

В практике физического воспитания и спорта эта идея стала применяться при использовании физической помощи – «проводки» по ходу движения в виде поддержки, подталкивания, фиксации. И это особенно эффективно при формировании новых ДД.

Принудительное воздействие на звенья тела человека используется и для развития тех или иных качеств, реабилитации, профилактического лечебного воздействия. С этой целью целесообразно применять устройства, обеспечивающие перемещение звеньев тела в пространстве, применяемые в механотерапии, а также человекоподобные механизмы, усиливающие физические возможности человека.

Необходимо отметить, что теоретической базой механотерапии как эффективного средства лечебно-профилактического воздействия на организм больного человека является Теория моторно-висцеральных рефлексов (М.Р. Могендович, И.Б. Темкин, 1972) [17], согласно которой влияние на организм человека физических упражнений, выполняемых на различных тренажерах объясняется рефлекторным взаимодействием локомоторной и

висцеральной систем, из которых доминирующая роль принадлежит локомоторной.

2.1.4. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ «ИСКУССТВЕННАЯ УПРАВЛЯЮЩАЯ СРЕДА» [9]

Настоящая концепция разработана проф. И.П. Ратовым на основе спортивных двигательных действий [9], но основные ее положения могут быть распространены на большинство видов АФК (АФВ, АС, АДР, ФР, ЭВДА). Центральным положением концепции «Искусственная управляющая среда» (ИУС) является установка на обучение ДД без существенных перестроек за счет широкого применения с самых первых попыток разнообразных тренажерных устройств [17].

При этом искусственные влияния постепенно уменьшаются, что создает условия для максимальной реализации естественных потенциальных возможностей занимающихся.

Очень важным условием формирования практически любого ДД – в соответствии с концепцией ИУС – становится наличие технических предпосылок для формирования «энергосилового каркаса», который бы предохранял, а в случае необходимости дополнял усилие самого занимающегося при выполнении этого ДД. Например, с помощью электростимуляции.

Таким образом, формирование ДД с заданным результатом возможно только с помощью императивных - [лат. *imperativus* - повелительный] тренажеров, обеспечивающих воспроизведение такой эталонной техники, которая соответствует заданному результату.

Согласно мнению проф. И.П.Ратова данная теоретическая концепция позволяет по новому подойти к проблеме прогнозирования возможностей занимающихся [9].

2.1.5. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ С ЗАДАНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ

В АФК настоящая Теория и методика ДД с заданным результатом является базовой. Она включает в себя:

- 1) обязательное применение тренажеров, управляющих суставными движениями человека (ТУСД);
- 2) предварительное количественное определение эталонной (оптимальной) программы положения тела человека во времени, а также допустимых отклонений в пространстве;
- 3) определение содержания эталонного образа системы условий, которые необходимы занимающимся в процессе выполнения ДД (определению ООД

должно предшествовать выявлению кинематических и динамических характеристик ДД, элементы управляющего движения, элементы динамической осанки, при составлении словесных формул ООД необходимо наметить стратегическую линию с выделением тех, которые соразмерны по времени с реальной скоростью выполнения ДД, при определении словесного содержания эталонной ООД необходимо использовать результаты опроса опытных занимающихся и целесообразно создавать тренажеры, с помощью которых можно использовать специальный этап перцептивного обучения);

4) необходимость объединения процесса обучения ДД и одновременного управления развитием двигательных качеств и способностей с помощью указанных ТУСД;

5) с помощью ТУСД введение в процесс формирования ДД новых этапов:

- формирование ориентировочной основы ДД и сенсорно-перцептивного обучения при принудительном воспроизведении ДД;

- формирование нервно-мышечных координаций и соответствующих им мышечных ощущений;

- развитие специальных двигательных качеств и способностей, необходимых для осуществления ДД;

- формирование умений и навыков самоконтроля, предупреждения и коррекции ошибок;

- переход к самостоятельному выполнению ДД с планируемым результатом в естественных условиях.

Предложенная схема формирования ДД с заданным результатом целесообразно рассматривать как примерную, ориентировочную, ибо в реальной действительности любой учебно-тренировочный процесс и с таким необычным контингентом занимающихся может изменяться и корректироваться.

Но независимо, ни от каких обстоятельств, можно выделить два наиболее важных, центральных положения вышеуказанной теории.

Первое, технология обучения ДД в АФК должна предусматривать создание специальных, искусственных условий за счет широкого применения тренажеров, а также оказание физической помощи специалиста по АФК, технических средств, обеспечивающих полную безопасность занимающихся, компенсирующих их недостаточную подготовленность и ограниченность возможностей дабы свести к минимуму двигательные ошибки и переутомления.

Второе, главное место в процессе обучения ДД должен занимать процесс определения эталонной ООД, которая должна учитывать индивидуальные особенности, дефекты, ограниченные возможности занимающихся [17].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы не напрасно это слово назвали «Главным», ибо, по сути, вся Физическая культура и Адаптивная физическая культура сводится к применению этого многообразного СРЕДСТВА в процессе обучения, воспитания, развития, коррекции, лечения, компенсации, профилактических действий, т.е. всего того, что являет собой одну из ОСНОВ этих емких, разнообразных и интегральных явлений, объединяющих в себе научные и учебные дисциплины. Мы имеем ввиду два цикла - медико-биологический и психолого-педагогический.

При этом были рассмотрены понятийные и терминологические нюансы таких дефиниций, как упражнение, физическое упражнение, двигательное действие, движение.

В отдельной главе было раскрыто понятия «техника физических упражнений, основа техники физических упражнений, ведущее звено и детали техники физических упражнений», дифференцированы биомеханические характеристики движений.

Затем были раскрыты различные эффекты физических упражнений: как в ТФК, так и в АФК.

В специальной главе представлены шесть классификаций физических упражнений, принятых в ТФК и одиннадцать классификаций - , учитываемых в разных видах АФК.

И в заключительной главе, посвященной физическим упражнениям, рассматриваются два понятия: ДВИГАТЕЛЬНОЕ УМЕНИЕ И ДВИГАТЕЛЬНЫЙ НАВЫК. Анализируются механизмы и закономерности формирования двигательных умений и двигательных навыков, виды переносов двигательных навыков, этапы формирования двигательных умений и двигательных навыков и рассматриваются современные взгляды на их формирование с позиции антропоцентрической теории и технологии построения двигательных действий.

Вторая часть настоящего пособия посвящена также упражнению, но как основному МЕТОДУ - второй фундаментальной основе Теории физической культуры и Адаптивной физической культуры, который представляет собой методически организованный ПРОЦЕСС многократного воспроизведения двигательных действий. При этом рассматриваются основные характеристики и варианты использования Методов строго регламентированного упражнения в двух аспектах: при обучении ДД и при управлении развитием двигательных качеств и способностей. Кроме того, вниманию студентов предлагаются различные теоретические концепции формирования двигательных действий с заданным результатом, которые являются базовыми в АФК: Теоретическая концепция обучения и совершенствования двигательных действий с установкой на минимизацию двигательных ошибок, Теория поэтапного формирования двигательных действий и понятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. В двенадцати томах. Том 12 Теч – Ящи. – Мир книги, 2003. – 416 с.
2. Дмитриев С.В. Социокультурная теория двигательных действий человека. Спорт, искусство, дидактика. – Н.Новгород: Изд-во НГПУ, 2011. – 359 с.
3. Жуков С.В. «Белояр», Мифы и реальность. ООО «Типография «Поволжье». Нижн.Новгород, 2011. – 174 с.
4. Качашкин В.М. Методика физического воспитания: учеб. пособие для учащихся школьных пед.училищ. Изд. 4-е, испр. и доп. –М., Просвещение, 1972.- 320 с.
- 5, Качесов В.А. Основы интенсивной самореабилитации /В.А. Качесов. М.: Издательская группа «БДЦ – ПРЕСС», 2007. – 174 с.
6. Моисеев В.В. Летающие люди. Вспомнить все. – Нижний Новгород, 2009. - 264 с.
7. Немов Р.С. Психология: Учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений. В 2 кн. Кн.1 Общие основы психологии. – М.: Просвещение: Владос, 1994. 576 с.
8. Ожегов С.И Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С.И.Ожегов, Н.Ю. Шведова / Российская АН.; Российский фонд культуры. – 3-е изд, стереотипное.- М.: АЗЪ, 1996. – 928 с.
9. Ратов И.П. Двигательные возможности человека (нетрадиционные методы развития и восстановления) – Минск, 1994. – 190 с.
10. Самыличев А.С. Из опыта восстановительной работы после тяжелой черепно-мозговой травмы / А.С. Самыличев, В.М. Олейник // Дефектология, 1997, № 4. – С.24 – 25.
11. Самыличев А.С. [Текст] Активизация нервных клеток человека средствами адаптивно-физической реабилитации / А.С. Самыличев, С.Ю. Мышляев, Р.С. Лукин // Адаптивная физическая культура. – 2005. - № 4. – С. 34-35
12. Теория и методика физического воспитания: учебник для институтов физической культуры / Под общей ред. А.Д.Новикова и Л.П. Матвеева. – М., Изд-во «Физическая культура и спорт», 1967. Т 1. – 397 с.
13. Теория и методика физического воспитания: учебник для ин-тов физической культуры / Под ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. Изд-е 2-е, испр. и доп. М., Физкультура и спорт, 1976. – 304 с
14. Теория и методика физического воспитания: Учеб. пособие для студентов пед.ин-тов и пед. уч-щ /Б.М.Шиян, Б.А.Ашмарин, Б.Н.Минаев, А.И. Гурфинкель, Б.В. Сермеев – М.: Просвещение, 1988.- 224 с.
- 15 Теория и методика физической культуры: учебник для ИФК / под ред.Л.П. Матвеева – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543с.
- 16 Теория и организация адаптивной физической культуры [Текст] : учебник. В 2 т Т.1. Введение в специальность. История и общая характеристика адаптивной физической культуры / Под общей ред.проф. С.П. Евсеева – 2-е изд.,испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2005. – 296 с.

- 17.. Теория и организация адаптивной физической культуры [Текст]: учебник в 2 т. Т.2; Содержание и методики адаптивной физической культуры и характеристика ее основных видов / Под общей ред. проф. С.П. Евсеева. М.: Советский спорт, 2005. – 448 с.
18. Теория физической культуры и спорта. Основные понятия и термины: учебно-методическое пособие /Составитель А.С. Самыличев, –Н.Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2017. – 33 с.
19. Терминология спорта. Толковый словарь спортивных терминов / Сост. Ф.П. Суслов, Д.А. Тышлер. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 480 с.
20. Физическое воспитание школьников специальной медицинской группы: методическое пособие / под общ. ред проф. В.Т. Чичикина – Н.Новгород, 1998. – С. 165 с.
21. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное стер. М.: Издательский центр Академия, 2004. – 480 с.
22. Шаров В.Ю. Незаконченный полет /В.Ю. Шаров // Вестник авиации и космонавтики, 2003, № 5, С. 97 - 99

Александр Сергеевич **Самыличев**

Александр Владимирович **Гутко**

«ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО УПРАЖНЕНИЕ»

О главном средстве и методе физического воспитания, спортивной
тренировки и
физической реабилитации

Учебно-методическое пособие

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского»
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23