

Панкратов Н.С.  
Национальный Технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт» имени И. И. Сикорского

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫМ ДЕЙСТВИЯМ

*Рассмотрены биологические и психолого – педагогические проблемы обучения двигательным действиям. Двигательные действия представляет собой весьма сложную совокупность процессов, затрагивающих психическую сферу человека, его опорно – двигательный аппарат и непосредственно связано с образованием нервной управляющей программы двигательного навыка.*

**Ключевые слова:** физическая культура, физическое воспитание, двигательные действия, спортивная тренировка.

*Розглянуті біологічні та психолого - педагогічні проблеми навчання рухових дій. Рухові дії є дуже складну сукупність процесів, які зачіпають психічну сферу людини, його опорно - руховий апарат і безпосередньо пов'язане з утворенням нервової керуючої програми рухової навички.*

**Ключові слова:** фізична культура, фізичне виховання, рухові дії, спортивне тренування.

*The theoretical conception of modern physical culture is based on theses of two integrative disciplines: the theory of physical education and the theory of sport. In spite of essential differences at organization of aims for talented representatives of sport of higher achievements and for usual person which uses means of physical culture for improvement of personal physical culture at the conditions of practice each of them uses almost the same means and almost the same algorithms of their influences on an organism. A sportsman aspiring to glory at sport of higher achievements or a person obtaining high level of physical health at the conditions of physical culture are at the sphere of influence of united factor – specially formed moving action (physical exercise). Here moving action is as stress factor which has global or local influence on selected system as well as element of an organism; this factor provides a transition of an organism or its system (or systems) to more tensile work; it opens possible ranges of their function. All of them change both at the ontogenesis when a person naturally develops and under the influence of specially organized environmental factors; these factors are moving activities as systematic lessons of physical exercises and sport training. Totalities of muscular, bone, nervous tissues and functional systems of each person have own properties and tendencies of changing; at the same time these totalities are reasons of appearing abilities of person to reasonable order by opportunities of movements.*

**Key words:** physical culture, physical education, motor actions, sports training.

**Актуальность.** Теоретическая концепция современной физической культуры, как известно, базируется на положениях двух интегративных дисциплин — теории физического воспитания и теории спорта. Несмотря на существенные различия в целеполаганиях для одаренных представителей спорта высших достижений и обычного человека, использующего средства физической культуры для улучшения собственного уровня комфортного физического состояния, в условиях практической деятельности каждый из них пользуется практически одними и теми же средствами и во многом сходными алгоритмами их влияния на организм. Спортсмен, стремящийся к достижению победы в спорте высших достижений, или человек, обретающий высокий уровень «физического здоровья» в условиях физического воспитания, находятся в зоне влияния единого системообразующего фактора — специально сформированного двигательного действия (физического упражнения). Двигательное действие выступает «стрессовым» катализатором, оказывающим глобальное или локальное воздействие на избранную систему, орган, часть организма, обеспечивающий переход организма или его системы (систем) на более напряженный режим работы, раскрывая тем самым возможные диапазоны их функционирования. Все они претерпевают существенные изменения как в процессе онтогенеза в ходе естественного физического развития человека, так и под воздействием специально организованных средовых факторов, к которым и относят двигательную активность в виде систематических занятий физическими упражнениями и спортивной тренировки. Совокупности мышечной, костной, нервной тканей и функциональных систем у каждого индивидуума имеют собственные свойства и тенденции изменения, выступая в свою очередь предпосылками проявления способностей человека к умелому распоряжению возможностями имеющегося фонда движений [2.6]

Двигательное действие представляет собой весьма сложную совокупность процессов, затрагивающих психическую сферу человека, его опорно-двигательный аппарат, и непосредственно связано с образованием особой нервной управляющей программы — двигательного навыка. Создание подобной программы — длительный процесс. Поэтому процессы формирования навыка и сопутствующие события являются предметной областью исследования специалистов различных областей знаний. Здесь к настоящему времени осуществилось разумное разграничение сфер деятельности представителей научных дисциплин и направлений: физиологи разрабатывают новые модели и уточняют традиционные представления о механизмах формирования навыка, психологи рассматривают подобные процессы с учетом влияния психической сферы человека, педагоги выбирают и обосновывают пути использования средств и методов физического воспитания для выработки двигательных действий на базе существующих физиологических и психологических теорий. Так исследованиями биологического цикла на экспериментальном уровне подтверждена необходимость модельных показателей «физического» здоровья на различных возрастных этапах. Сформировано, в известной степени, единое понимание гуманистической идеи применительно к физическому воспитанию и деятельности специалистов, обеспечивающих и направляющих процесс физического воспитания в практической сфере. Определена на этой основе совокупность требований к знаниям, практическим

умениям и навыкам специалистов для различных образовательных учреждений как на уровне базовой, так и профильной подготовки. В наиболее общих чертах в работах педагогической направленности определена и генеральная тенденция использования специфических и неспецифических средств физического воспитания детей и подростков в различных образовательных институтах [1.3.4]

На основании ретроспективного анализа исследований по выявлению особенностей формирования спортивно-технического мастерства в сходных по ряду обстоятельств деятельности в тренировке и соревновании группах видов спорта — спортивных играх и единоборствах, а также некоторых профессий, была предпринята попытка обобщения наиболее значимых, принципиальных аспектов обучения и совершенствования движений, поскольку именно в условиях нестандартного поведения, жесткого лимита времени принятия решений контрастно проявляется противоречивость дидактики формирования, совершенствования и утраты двигательного навыка. Показано, в частности, что содержание физического воспитания и, следовательно, программно-методических материалов всегда опиралось и опирается на оптимальную последовательность изучаемых движений, широкий круг средств и методов, используемых при их освоении. Поэтому среди разнообразных подходов специалистов всегда достаточно четко прослеживается обоснованная тенденция учета, во-первых, возрастных особенностей обучения движению, во-вторых, вычленения факторов и признаков, непосредственно влияющих на качественное освоение двигательного действия. Анализ известных литературных данных подтверждает также, что идейную основу физического воспитания различных групп населения образуют и развитые в теории физической культуры уже отмечавшиеся выше представления о «физическом здоровье» как должном уровне физической подготовленности, обеспечивающем высокую резистентность организма к неблагоприятным факторам среды и комфортную двигательную деятельность в различные периоды жизни [5.7]

**Цель работы** – осуществить теоретико – методический анализ биологических и психолого – педагогических проблем обучения двигательным действиям.

**Методы исследования** Для решения поставленной задачи использовались следующие методы исследований, а именно: анализ и обобщения данных научно – методической и специальной литературы, обобщение научных методов теоретического уровня: аналогия, анализ, синтез.

**Результаты исследований.** Обобщение опыта работы учителей, тренеров, спортсменов, материалов исследований, получившее отражение в трудах педагогов физической культуры, позволило выработать «универсальную» дидактическую схему применения специфических средств, обеспечивающую в условиях практической деятельности успешное овладение занимающимся движением и позволяющую впоследствии, как полагают специалисты, адекватно, с минимальными затратами решать конкретную двигательную задачу. Показано, что сегодня существует определенным образом сгруппированная совокупность знаний об особенностях формирования и совершенствования двигательного действия, направленность и содержание конкретных обучающих алгоритмов, реализуемых на практике и распространяющихся как на сферу физического воспитания, так и на спортивную деятельность человека, представленная в свою очередь в теории физической культуры в виде самостоятельного направления. Тем не менее, не все методические аспекты формирования двигательного навыка, его совершенствования и утраты эффективно «работают» например, в практике подготовки спортсменов. Связано это с тем, что интенсивный поиск закономерностей спортивно-технического мастерства требовал от специалистов не только получения экспертизы и отбора фактологического материала, но и абстрагирования от некоторых реальных, не столь, на первый взгляд, существенных особенностей его проявлений в конкретной спортивной деятельности — таковы естественные издержки исследовательской схемы «от частного — к общему». Поэтому сегодня, когда основные закономерности тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов различных квалификационных групп концептуально оформились, а информационные потоки об условиях достижения выдающихся результатов постоянно расширяются, неизбежны постановка и решение специалистами новых педагогических проблем. Среди них — формирование на базе известных закономерностей совокупности уточняющих постулатов, отражающих специфику подготовки спортсменов в сходных группах и видах спорта.

Выполняя определенные для конкретной деятельности движения, спортсмен «манифестными» характеристиками движений обозначает собственную совокупность и достигнутый уровень двигательных качеств, выражая в свою очередь через них скрытые (латентные) возможности организма. В зависимости от того, насколько точно способ (техника) двигательного действия соответствует имеющимся ресурсам организма, и достигается цель деятельности, выраженная для спортсмена в виде конкретного соревновательного результата. Завершая соревновательную практику, спортсмен вновь, используя рациональные способы выполнения двигательных действий, в качестве которых выступают обще и специально-подготовительные упражнения в процессе систематических тренировочных занятий, оказывает дополнительное мощное воздействие на деятельность собственных органов и систем, изменяя качественные параметры костной, мышечной и нервной тканей, добиваясь тем самым выведения организма на новые уровни в проявляемых качествах и способностях. Затем спортсмен вновь «подстраивает» способ соревновательного упражнения под изменившиеся в процессе специальной подготовки возможности организма. Таким образом, обобщенно двигательное действие для спортсмена выступает и в качестве основного соревновательного упражнения, через которое он добивается спортивных результатов, и в качестве основного тренировочного средства, обеспечивающего новый уровень специальной подготовленности атлета — физического, технического и тактического мастерства.

Человек, использующий двигательные действия в виде совокупности физических упражнений, поступает подобным образом. Применяя физическое упражнение, способ (техника) и режим использования работы и отдыха которого подобраны таким образом, чтобы оказать желаемое воздействие на сердечно-сосудистую, дыхательную и другие системы организма, в тренировочных занятиях с несколько иными объемами и интенсивностью деятельности индивидум изменяет уровень их функционирования, обеспечивая степень возможного раскрытия функций систем и органов, обусловленных полом, возрастом,

текущим физическим состоянием, добываясь тем самым доведения способностей и качеств до желаемых уровней проявления. Последние материализуются в изменившейся физической подготовленности и, следовательно, определяют текущий и индивидуальный уровни «физического здоровья» человека. Отсюда следует, что обучение двигательным действиям неизбежно в процессе физического воспитания и спортивной деятельности, а сам процесс освоения и закономерности этого процесса должны занимать соответствующее место в теоретических и методических постулатах, описывающих концепции физического воспитания и спорта. Именно таким образом это и происходит в действительности — в теории спорта и теории физического воспитания обучение (совершенствование) двигательным действиям занимает одно из центральных мест.

Объективные закономерности, отражающие существенные связи между явлениями и факторами в сфере обучения двигательным действиям, не содержат непосредственных указаний для практической деятельности, а являются лишь теоретической основой для разработки и совершенствования педагогических технологий. Практические указания по организации и проведению педагогического процесса закреплены в методических положениях (принципах и правилах их реализации), отражающих выявленные закономерности. Установлено, что принципы, сформулированные в рамках общей педагогики, не в полной мере отражают специфические закономерности, выявленные в сфере физической культуры.

Обобщая различные подходы и взгляды на особенности деятельности педагога в сфере обучения двигательным действиям, можно констатировать, что систему принципов, отражающих специфику обучения в сфере физического воспитания и спортивной тренировки, с учетом педагогической направленности функционирующих в них процессов, должны составлять: основополагающие принципы, характеризующие глобальные тенденции деятельности человека в условиях физического воспитания и спортивной тренировки и воздействия специфических средств на организм; дидактические принципы, отражающие общие закономерности обучения; специфические принципы обучения, отражающие закономерности обучения двигательным действиям. Доказано, что в спортивной педагогике при использовании общего определения понятия «система» (система как множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство) не в полной мере учитывается специфика деятельности в сфере обучения двигательным действиям. Согласно такому подходу, любое дидактическое положение, отражающее существенные связи, но в конкретном элементе обучения, и ощутимо влияющее на результат соответствующего элемента обучения, может быть отнесено к системе дидактических принципов, регламентирующих деятельность всех субъектов процесса обучения (педагога, обучаемого, консультанта и др.) в различных элементах обучения. Механизмом, упорядочивающим совокупность методических положений, на наш взгляд, должен стать системный подход как к процессу обучения, так и к педагогическому процессу в целом.

Таким образом, если методические положения, отражающие закономерности в конкретном элементе (элементах) обучения, положительно влияют на результат обучения, они могут быть классифицированы как система дидактических положений (системообразующий фактор в данном случае — положительное влияние каждого из методических положений на результат в конкретном элементе (элементах) обучения). Методическое положение, не оказывающее положительное влияние на результат в конкретном элементе (элементах) обучения, должно быть исключено из системы методических положений, регламентирующих деятельность в соответствующем элементе (элементах). Понятия «система методических положений» и «система принципов» необходимо четко разделять. Методические положения, входящие в систему дидактических принципов, должны не только положительно, но и значимо влиять на результат в конкретном элементе (элементах) обучения.

В структуре обучения наиболее полно разработаны системы частных задач освоения техники двигательных действий. При использовании системного подхода, установлено, что на начальном этапе разучивания техники при решении частных задач обучения, обеспечивающих достижение цели, педагогам и обучаемым целесообразно руководствоваться следующими обобщающими положениями (принципами): при формулировании двигательной задачи следует опираться на принципы целесообразности и практичности, готовности и текущей валидности; оценивая готовность к обучению, обучаемому следует руководствоваться принципами сознательности и активности при ведущей роли педагога, готовности и текущей валидности, а обучающему — принципом функциональной избыточности и надежности, целесообразности и практичности, готовности и текущей валидности; разрабатывая стратегию обучения двигательному действию, обучающему следует использовать принципы научно-рационального и интуитивно-эмпирического единства, формально-эвристического единства, планомерности и постепенности; при решении задачи обеспечения общего представления об изучаемом двигательном действии, знании основы техники действия и особенностей ее выполнения обучаемому следует руководствоваться принципами готовности и текущей валидности, сознательности и активности при ведущей роли педагога, а обучающему — принципами воспитывающего обучения и позитивной мотивации, смысловой и цепляющей наглядности, целесообразности и практичности, готовности и текущей валидности; при решении задачи обучить элементам основы техники действия, которыми обучаемые не владеют, обучаемым целесообразно руководствоваться принципами готовности и текущей валидности; сознательности и активности при ведущей роли педагога, а педагогам — научно-рационального и интуитивно-эмпирического единства, доступности и стимулирующей трудности, планомерности и постепенности: при решении задачи овладеть основой техники действия, устранить ненужные движения, излишнее мышечное напряжение обучаемым целесообразно руководствоваться принципами систематичности и регулярности, сознательности и активности при ведущей роли педагога, управляемости и подконтрольности, а педагогам — принципами необходимой адаптивности и самостоятельности, прочности и практичности, управляемости и подконтрольности, методического динамизма и прогрессирования.

**Выводы.** Анализ литературных источников и документальных материалов, которые есть приоритетными в представляемой работе пытаются решить ряд вопросов которые неизбежно встают в процессе физического воспитания. Мы попробовали обобщить основные знания по данному вопросу и представить наш взгляд на данную проблему.

Таким образом, физическая культура и спорт является лучшим природным транквилизатором – более действенным,

нежели лекарственные препараты. Если человек хочет быть здоровым и находится в хорошем настроении, следует всегда помнить про пользу физических нагрузок и находить время для их выполнения.

#### Література

1. Александровский Ю.А. Пограничные психические расстройства. Ю.А Александровский. – М.: Медицина, 1993 – 383 с.
2. Ильин Е.П. Психология спорта / Е.П. Ильин. – СПб, 2010.- с. 43
3. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учеб.пособие / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт. 2010, - 463 с.
4. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития. / Б.Х. Ланда. – М.: Советский спорт. 2004. – 184 с.
5. Сергієнко Л.П. Комплекс тестування рухових здібностей людини / Л.П. Сергієнко. – Миколаїв: УДМГУ, 2005. – 258 с.
6. Stidder G. he really usefull physical education book. Stidder.- Taglor Francis, 2010.- 216 p.
7. Hoffman J. Physiological aspects of sport training and Performance / J. Hoffman. Champaign: Human Kinetics, 2002. P. 343-368

Півень О. Б.

Харківська державна академія фізичної культури

### ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВАЖКОАТЛЕТІВ 15-16 РОКІВ В ЗМАГАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ ЦИКЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ МЕТОДІВ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ

**Мета:** дослідити тренувальний процес важкоатлетів 15- 16 років в змагальному періоді річного макроциклу з використанням різних методів швидкісно-силової підготовки. **Матеріал і методи:** до експерименту були залучені 30 юних важкоатлетів віком 15–16 років, всі вони мали II та III спортивні розряди. **Результати:** виявлено, що спортсмени експериментальної групи котрі використовували не традиційну методику тренувань з загальним навантаженням присідань зі штангою на плечах і склав 779 підйомів штанги, що дорівнює 90 тоннам, та використовували ударний метод при швидкісно-силовій підготовці в який в ходили 310 стрибків з різними пристроями у глибину та вистрибування, після експерименту покращили силові показники в сумі двоборства на 16,5 кг, а також встановили власні рекорди на відміну від контрольної групи, котра тренувалась по традиційній методиці та використовувала об'єм навантаження який склав 910 підйомів штанги та 111 тон та покращила силові результати на – 7,2 кг. **Висновки:** встановлено, що використання нетрадиційних методів розвитку швидкісно-силових якостей важкоатлетів, а саме – ударного методу, використання даного методу сприяє більш ефективному розвитку швидкісно-силових якостей, а отже, веде до зростання спортивних результатів у важкій атлетиці.

**Ключові слова:** підготовка важкоатлетів, змагальний період, ударний метод, швидкісно-силова підготовка, спортивні результати.

**Пивень А.Б. Особенности учебно-тренировочного процесса тяжелоатлетов 15-16 лет в соревновательном периоде годичного макроцикла цикла с использованием различных методов скоростно-силовой подготовки. Цель:** исследовать тренировочный процесс тяжелоатлетов 15- 16 лет в соревновательном периоде годичного макроцикла с использованием различных методов скоростно-силовой подготовки. **Материал и методы:** к эксперименту были привлечены 30 юных тяжелоатлетов в возрасте 15-16 лет, все они имели II и III спортивные разряды. **Результаты обнаружено,** что спортсмены экспериментальной группы которые использовали не традиционную методику тренировок с общим нагрузкой приседаний со штангой на плечах и составил 779 подъемов штанги, равной 90 тоннам, и использовал ударный метод при скоростно-силовой подготовке в который в ходили 310 прыжков с различными устройствами в глубину и выпрыгивания, после эксперимента улучшили силовые показатели в сумме двоборья на 16,5 кг, а также установили собственные рекорды в отличие от контрольной группы, которая тренировалась по традиционной цели одици и использовала объем нагрузки который составил 910 подъемов штанги и 111 тонн и улучшила силовые результаты на - 7,2 кг. **Выводы:** установлено, что использование нетрадиционных методов развития скоростно-силовых качеств тяжелоатлетов, а именно - ударного метода, использование данного метода способствует более эффективному развитию скоростно-силовых качеств, а следовательно, ведет к росту спортивных результатов в тяжелой атлетике.

**Ключевые слова:** подготовка тяжелоатлетов, соревновательный период, ударный метод, скоростно-силовая подготовка, спортивные результаты

**Piven O. Study of special training of young weightlifters in the preparatory period general preparatory stage using different methods speed-strength training. Abstract:** to study the training process of weightlifters 15-16 years in the competitive period of the annual macro cycles using various methods of speed-force training. **Material and methods:** 30 young weightlifters aged 15-16 were involved in the experiment, all of them had II and III sports grades. **Results:** It was found that athletes of the experimental group who used non-traditional training techniques with a total load of squats with a bar on their shoulders and amounted to 779 liftings of a rod equal to 90 tones, and using a shock method with speed-force training in which 310 jumps with different devices in depth and jump, after the experiment, the power figures improved in the amount of the fight for 16.5 kg, and also set their own records in contrast to the control group trained according to the traditional goal and used a load of 910 hoists and 111 tons and improved power output by 7.2 kg. **Conclusions:** Isokinetic exercises are an effective addition to the existing traditional means for the development of speed-strength qualities. They contribute to a more efficient build-up of efforts in the final part of the lifting rod, which is not always available in the natural conditions of lifting the rod. The development of speed-strength qualities is