

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ХАРЬКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ
(ХАРЬКОВСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНСТИТУТ)

2002

№6

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ
СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ



Сборник научных трудов

Зарегистрирован постановлением ВАК
Украины от 09.06.1999г. №1-05/7

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ХАРЬКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ
(ХАРЬКОВСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНСТИТУТ)

Издается с декабря 1996 года

№6

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ
ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

ХАРЬКОВ 2002

Физическое воспитание студентов творческих специальностей:
Сб. научн.тр. под ред. Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2002. -
№6. - 96 с.
(Русск.)

В сборник включены статьи, освещающие новые технологии физического воспитания молодежи и подготовки спортсменов. Рассмотрены проблемы физического воспитания студентов творческих специальностей.

Сборник предназначен для учителей и преподавателей физического воспитания, тренеров и спортсменов.

Издается по решению ученого совета Харьковской государственной академии дизайна и искусств (Харьковского художественно-промышленного института) [протокол № 4 от 27.12.1996 г., протокол № 7 от 23.04.1999 г., протокол № 8 від 29.03.2002 р.].

Сборник утвержден ВАК Украины и входит в перечень №1 научных изданий, в которых могут публиковаться основные результаты диссертационных работ (Постановление ВАК Украины от 09.06.1999 г. №1-05/7. См. Бюл. ВАК Украины, 1999. - №4. - С. 59).

Редакционная коллегия:

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Бизин В.П. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 2. Дмитренко Т.А. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 3. Ермаков С.С. (гл.ред.) | доктор педагогических наук, профессор; |
| 4. Золотухина С.Т. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 5. Корягин В.М. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 6. Максименко Г.Н. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 7. Друзь В.А. | доктор биологических наук, профессор; |
| 8. Клименко А.И. | доктор биологических наук, профессор; |
| 9. Лапутин А.Н. | доктор биологических наук, профессор; |
| 10. Романенко В.А. | доктор биологических наук, профессор; |
| 11. Ткачук В.Г. | доктор биологических наук, профессор; |
| 12. Верич Г.Е. | доктор медицинских наук, профессор; |
| 13. Сак Н.Н. | доктор медицинских наук, профессор; |
| 14. Ложкин Г.В. | доктор психологических наук, профессор. |

©С.С. Ермаков, 2002

© Харьковская государственная академия дизайна и искусств, 2002

ЧАСТЬ I
ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ

**СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКАЯ
ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ БАСКЕТБОЛИСТОВ РАЗЛИЧНЫХ
РОСТО-ВЕСОВЫХ ГРУПП**

Носко Н.А., Маслов В.Н., Жула Л.В.

Черниговский государственный педагогический
университет имени Т.Г.Шевченко

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследований, которые направлены на объективизацию структуры соревновательной деятельности в современном баскетболе на основе изучения ее количественных характеристик.*

***Ключевые слова:** соревновательная деятельность, баскетболисты различных роста-весовых групп, техническая подготовленность.*

***Анотація.** Носко М.О., Маслов В.М., Жула Л.В. Змагальна діяльність і технічна підготовленість баскетболістів різних роста-вагових груп. У статті представлені результати досліджень, що спрямовані на об'єктивізацію структури змагальної діяльності в сучасному баскетболі на основі вивчення її кількісних характеристик.*

***Ключові слова:** змагальна діяльність, баскетболісти різних роста-вагових груп, технічна підготовленість.*

***Annotation.** Nosko N.A., Maslov V.N., Jula L.V. Competitive activity and technical preparedness of basketball players of various growth-weight group. In clause the results of researches are submitted which are directed on objectivization of frame of competitive activity in modern basketball on the basis of study of her quantitative characteristics.*

***Keywords:** competitive activity, basketball players of various growth-weight group, technical preparedness.*

Соревновательная деятельность баскетболистов проходит в условиях быстро сменяющихся ситуаций с ограниченным временем контроля мяча, высоким темпом передвижений и т.д. Двигательные действия выполняются в условиях, требующих от игроков дифференциации мышечных усилий и временных характеристик, выполнения приемов в условиях быстрого переключения с одних действий на другие в различных условиях пространства и времени.

В этом исследовании была сделана попытка объективизировать структуру соревновательной деятельности в современном баскетболе на основе изучения ее количественных характеристик. С этой целью были проведены педагогические наблюдения.

Результаты исследований показывают, что структура соревновательной деятельности на сегодня состоит из штрафных бросков, бросков со среднего расстояния, 3-х очковых бросков, которые имеют соответствующую эффективность, отскоков мяча в защите и нападении, результативных передач, времени участия спортсменов в игре и других параметров.

В результате исследований было установлено, что у баскетболистов маленького роста количество штрафных бросков меньше чем у баскетболистов большого роста и составляет соответственно 5,7 и 9,6 за игру, однако эффективность выполнения штрафных бросков у низкорослых игроков выше (соответственно 66,2 и 57,4 %). Количество бросков со средних расстояний у высокорослых больше, соответственно – 12,6 и 10,7, а эффективность выше у низкорослых, соответственно – 39,4 и 31,7 %. Количество 3-х очковых бросков большая у низкорослых баскетболистов – 11,3 и 4,2, при эффективности соответственно 34,7 и 28,3%.

В связи с тем, что высокорослые баскетболисты больше времени находятся под кольцом, так как они выполняют роль “центров”, у них количественных отскоков мяча больше и в защите, и в нападении (соответственно 10,7 и 4,2). Эти же самые показатели у низкорослых баскетболистов составляют соответственно – 4,8 и 1,6. Количество результативных передач больше у низкорослых баскетболистов, так как они в основном выполняют роль разыгрывающих. У них этот показатель составляет в среднем 18,2, а у высокорослых – 11,3. Время участия в игре больше у низкорослых (в среднем 30,65 мин.). Это свидетельствует о том, что утомляемость наступает раньше у высокорослых баскетболистов.

Следует отметить, что в структуре соревновательной деятельности высокорослые и низкорослые игроки занимают разные функциональные позиции. Объективно это выражается в разном соотношении параметров игровой деятельности, которая в целом объективно отображает специфику выполняемых ими различных двигательных задач.

Для того чтобы объективно судить о конкретных параметрах двигательной деятельности баскетболистов разных роста-весовых групп, обусловленных свойствами их моторики, необходимо было на фоне

измерения характеристик их двигательной системы получить объективные характеристики спортивной техники, реализованные ими в процессе проведения соревнований. Современная технология измерения биомеханических характеристик спортивной техники, к сожалению, еще не разрешает делать все прямые биомеханические измерения параметров движений спортсменов непосредственно в условиях соревнований. В связи с этим, в исследовании было сделано моделирование элементов соревновательной двигательной деятельности в лабораторных условиях с использованием соответствующих критериев подобия моделей официальным образам соревновательной техники. Объектом такого моделирования стал бросок мяча в корзину, как прием, который наиболее точно отражает специфику баскетбола как особого вида спортивных игр.

Регистрация биомеханических характеристик движений есть началом оценивания эффективности спортивной техники в баскетболе. В данных исследованиях был использован метод сравнительной эффективности техники баскетболистов различных роста-весовых групп. Следует отметить, что в данном случае было принято считать эффективной техникой выполнения приемов ту, которая приводит к практически полезным результатам [1].

С целью определения технической подготовленности баскетболистов различных роста-весовых групп была проведена киносъемка, за материалами которой были построены биокинематические схемы техники выполнения бросков мяча в корзину.

Исследования показали, что спортивная техника баскетболистов представляет собой сложную многоструктурную систему целенаправленных и зависимых друг от друга двигательных действий. Одной из важнейших причин эффективности реализации ее отдельных двигательных элементов есть фактор времени. Структура времени в значительной мере определяет не только внешний кинематический эффект определенного элемента техники движений, но и общий спортивный результат [2]. С целью определения временных характеристик бросковых движений баскетболистов различных роста-весовых групп, были построены линейные хронограммы, в которых продолжительность фаз определялась отрезком прямой, длина которой пропорциональна числу кадров, которые относятся к данной фазе движения [3].

В ходе работы были изучены хронограммы технических действий баскетболистов различных роста-весовых групп. Установлено начало и конец движения, что разрешило на объективной основе зафиксировать его двигательные фазы, составить расчетные таблицы, более полно проанализировать все кадры кинограмм, в том порядке, в котором они

отбивали динамику движения, отметить главные положения и позы тела спортсменов, которые отвечали фазам. В результате было определено количество временных интервалов в каждой фазе, вычислена продолжительность каждой фазы.

В результате исследований было установлено, что продолжительность выполнения подготовительной фазы броска мяча в корзину у низкорослых баскетболистов в среднем равнялась – 0,041 с, основной фазе – 0,416 с, заключительной – 0,164 с. Это же движение высокорослыми баскетболистами в среднем выполняется соответственно за 0,082, 0,492 и 0,217 с.

Таким образом, данные исследований показывают, что высокорослые баскетболисты в большинстве случаев выполняют броски мяча в корзину медленнее в основном только благодаря выше приведенным свойствам своей двигательной системы.

Во время изучения кинематической структуры техники выполнения бросков мяча в корзину, в особенности важно было исследовать такой показатель как скорость движения отдельных биозвеньев тела. На биокинематических схемах были изучены эти показатели техники, фиксировались в частности траектории кисти и лучезапястного сустава.

Оказалось, что линейная скорость конца кисти в подготовительной фазе низкорослых баскетболистов в среднем равняется 6,5 м/с, в основной фазе – 3,5 м/с, в заключительной – 5,6 м/с.

Скорость конца кисти у высокорослых баскетболистов в подготовительной фазе в среднем равняется 4,4 м/с, в основной фазе – 2,6 м/с, в заключительной – 1,4 м/с

Линейная скорость лучезапястного сустава у низкорослых баскетболистов составляет в первой фазе в среднем 6,7 м/с, во второй фазе – 2,8 м/с и в третьей – 1,7 м/с.

Эти же показатели у высокорослых составляют соответственно 3,1, 2,6 и 0,8 м/с.

В бросках мяча в корзину наблюдается изменение скорости отдельных биозвеньев, что характеризуется отдельными величинами. Согласно раньше полученным данным были вычислены различия скоростей исследуемых биозвеньев тела. В подготовительной фазе броска линейные ускорения конца кисти у низкорослых баскетболистов в среднем составляли 14,3 м/с², в основной – 15,7 м/с², в заключительной – 17,2 м/с². Линейные ускорения конца кисти у высокорослых баскетболистов в среднем равны в первой фазе 13,8 м/с², во второй – 6,9 м/с², в третьей – 13,1 м/с².

Наши исследования показывают, что угол в лучезапястном суставе у низкорослых баскетболистов в подготовительной фазе броска в среднем равняется 146° , у высокорослых – 166° , в локтевом суставе соответственно этот угол равняется 92° и 83° , угол в плечевом суставе равняется 36° и 40° , в тазобедренном – 111° и 108° , угол в коленном суставе равняется 90° и 92° , а в голеностопном суставе – 50° и 76° .

Эти показатели в основной фазе броска у низкорослых баскетболистов в среднем, соответственно, равняются в лучезапястном суставе от 108° до 135° и от 166° до 144° , в локтевом суставе – от 92° до 125° и от 87° до 131° , в плечевом суставе – от 71° до 111° и от 75° до 141° , в тазобедренном суставе – от 140° до 178° и от 113° до 170° , в коленном суставе – от 108° до 165° и от 94° до 152° , в голеностопном – от 72° до 105° и от 76° до 111° .

Линейные ускорения лучезапястного сустава у низкорослых баскетболистов составляют в подготовительной фазе $22,8 \text{ м/с}^2$, в основной – $12,3 \text{ м/с}^2$ и в заключительной – $11,7 \text{ м/с}^2$. Эти показатели составляют у высокорослых баскетболистов соответственно $20,3 \text{ м/с}^2$, $8,6 \text{ м/с}^2$ и $9,4 \text{ м/с}^2$.

Одной из важных пространственных характеристик движения, в частности, бросках мяча в корзину, есть динамика суставных углов в биозвеньях тела баскетболистов, которые непосредственно принимают участие в выполнении этих двигательных действий. Особое значение в баскетболе имеет пространственная точность движений, от которой зависит меткость посланного мяча. В.С.Фарфель по этому поводу отмечал, что довольно ошибиться в движении на один градус, чтобы промахнуться на много сантиметров [4].

Заключительная фаза приема характеризуется следующими кинематическими показателями: в лучезапястном суставе угол равняется, соответственно, у низкорослых и высокорослых от 115° до 62° и от 150° до 134° , в локтевом суставе – от 125° до 171° и от 135° до 168° , в плечевом суставе – от 125° до 168° и от 148° до 159° , в тазобедренном суставе – от 176° до 178° и от 176° до 178° , в коленном суставе – от 172° до 178° и от 152° до 155° , а в голеностопном – от 113° до 125° и от 104° до 130° .

На основании проведенных исследований и педагогических наблюдений было установлено, что при более совершенной технике бросков угол в локтевом суставе, в финальной фазе имеет относительно большую амплитуду. Практически, чем больше угол в локтевом и плечевом суставах в конечной фазе приема, тем техника выполнения броска мяча более совершенная, и точность попадания мяча в корзину выше. Этот факт согласовывается с данными других авторов [5]. Следует также

указать, что у низкорослых баскетболистов указанные угловые перемещения характеризуются более высокими показателями, связанными с их ростовыми данными, траектория броска мяча у них более высокая, а у высокорослых траектория намного меньше, что связано с меньшими показателями суставного угла в локтевом и плечевом суставах.

Литература

1. Лапутін А.М. Біомеханіка спорту. – К.: Олімпійська література, 2001. – 320 с.
2. Заціорский В.М. Кинематика движений человека. М.: ГЦОЛИФК, 1990. – 24 С.
3. Коренберг В.Б. Основы качественного биомеханического анализа. – М.: Физкультура и спорт, 1979, - 208 с.
4. Фарфель В.С. Управление движением в спорте. – М.: “Физкультура и спорт”, 1975. – 208 с.
5. Поплавский Л.Ю., Вальтин А.И. Коррекция подготовки высококвалифицированных баскетболистов с учетом объективной оценки их соревновательной деятельности. – К.: КГИФК, 1989. – С.106-120.

Поступила в редакцию 25.06.2002г.

ПАРАМЕТРЫ РАЗВИТИЯ СИЛЫ У ЮНЫХ И ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОК

Кудряшов Е.В.

Луганский государственный педагогический
университет им. Тараса Шевченко

Аннотация. В статье отображены параметры развития силы волейболисток различной квалификации, полученные экспериментальным путем. Эти параметры можно использовать как ориентиры должных норм в тренировочном процессе волейболисток.

Ключевые слова: сила, эксперимент, параметры развития, должные нормы.

Анотація. Кудряшов Є.В. Параметри розвитку сили в юних і висококваліфікованих волейболісток. В статті відображені параметри розвитку сили волейболісток різної кваліфікації, отримані експериментальним шляхом. Їх можна вживати як орієнтир должних норм в тренувальному процесі волейболісток.

Ключові слова: сила, експеримент, параметри розвитку, должні норми.

Annotation. Kudrachov E.V. Parameters of development of force at juvenile and highly qualified volleyball players. The article deals with the

parameters of development of different qualification volleyball-players, which were received by experimental way. They can be used as a level of due norms in the training process by volleyball-players.

Keywords: *power, experiment, parameters of development, due norms.*

Силой (или силовыми способностями) называют способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений. Сила как физическое качество характеризуется степенью напряжения или сокращения мышц. Развитие силы сопровождается утолщением и образованием новых мышечных волокон. Развивая массу различных мышечных групп, можно изменять конфигурацию тела (телосложения). (В.А.Головин, В.А.Масляков, А.В.Коробков и др., 1983).

Как физическое качество сила выражается через совокупность силовых способностей, которые обеспечивают меру физического воздействия человека на внешние объекты.

Силовые способности проявляются через силу действия, развиваемую человеком посредством мышечных напряжений. Сила действия измеряется в килограммах.

Величина проявления силы действия зависит от внешних факторов - величины отягощений, внешних условий, расположения тела и его звеньев в пространстве; и от внутренних – функционального состояния мышц и от психического состояния человека.

Отягощения противодействуют стремлению человека либо предать ускорение неподвижным объектам, либо остановить и удержать в пространстве их передвижение. С увеличением массы объекта (например, повышение веса штанги) сила действия увеличивается, а скорость, с которой данный объект перемещают в пространстве, снижается. Максимальная сила действия, которую способен проявлять человек достигается при такой массе объекта, когда дальнейшее перемещение его становится невозможным (скорость передвижения равна нулю). При минимальной массе объекта скорость его передвижения будет наиболее высокой, хотя величина силы действия окажется значительно меньше максимально возможной.

Внешние условия выполнения двигательного действия оказывают разнонаправленное влияние на проявление силы действия. Передвижение человека на лыжах определяет увеличение силы действия по сравнению с передвижением на коньках (при одинаковой скорости передвижения).

Расположение тела и его звеньев в пространстве влияет на

величину силы действия за счет неодинакового растяжения мышечных волокон при разных исходных позах человека: чем больше растянута мышца, тем больше величина проявляемой силы (например, при метании увеличение амплитуды замаха повышает силу действия).

Проявление силы действия человека зависит также от соотношения фаз движения и дыхания. Наибольшая величина силы действия проявляется при натуживании и наименьшая – при вдохе. (А.П.Матвеев, С.Б.Мельников, 1991).

Процесс силовой подготовки в современном спорте направлен на развитие различных силовых качеств, увеличения активной мышечной массы, укрепление соединительной и костной ткани, улучшение строения тела спортсмена. Параллельно с развитием силы создаются предпосылки для повышения уровня скоростных качеств, гибкости, координационных способностей.

Важным аспектом силовой подготовки является улучшение способности спортсменов к реализации силовых качеств в условиях тренировочной и соревновательной деятельности конкретного вида спорта, что требует обеспечения оптимального соотношения между силой, спортивной техникой и тактикой, деятельностью вегетативных систем, другими двигательными действиями. (Ю.В.Верхошанский, 1988).

В теории и практике физического воспитания принято различать абсолютную и относительную силу.

Абсолютная сила – это та максимальная сила, которую проявляет человек в том или ином двигательном действии, то есть это максимальные показатели мышечных напряжений без учета веса тела человека, который выполняет упражнение.

Относительная сила – это такая величина, которую получают от отношения показателей абсолютной силы к весу тела спортсмена. Чаще всего она применяется для сравнения силы атлетов, но разного веса. (И.С.Третьяк, 1999).

Известно, что сила наряду с остальными физическими качествами играет большую роль в росте спортивного мастерства волейболисток. При этом не до конца выясненным остается вопрос о том, на какие параметры следует ориентироваться при планировании уровня развития силы у волейболисток, начиная от III разряда до мастера спорта.

С целью решения данной задачи были проведены исследования 96 спортсменок различной квалификации, специализирующихся по волейболу.

На основе использования методики Рыбалко Б.М. и динамометра системы Абалакова В.М. у спортсменок исследовались показатели силы

сгибателя и разгибателя бедра, сгибателя и разгибателя голени, подошвенного сгибателя стопы, сгибателя и разгибателя плеча, сгибателя и разгибателя предплечья, мышц кисти, сгибателя туловища. Полученные данные пересчитывались в значения относительной силы по формуле:

$$C_o = C_A/B,$$

где C_o - относительная сила, C_A - абсолютная сила, B - вес тела спортсмена.

Таблица 1

Параметры развития силы у волейболисток различной квалификации

Виды контрольных испытаний (тестов)	Мастер спорта	I разряд	II разряд	III разряд
	X±m (M)	X±m (M)	X±m (M)	X±m (M)
1.Относительная сила 5-ти мышечных групп ноги	4.93±0.05	4.75±0.06	4.57±0.08	3.68±0.03
2.Относительная сила 5-ти мышечных групп руки	2.41±0.06	2.11±0.02	2.05±0.04	1.98±0.03
3.Относительная сила 11-ти мышечных групп	7.78±0.01	7.26±0.02	7.01±0.03	5.93±0.01

Анализируя материал исследования, приведенный в таблице 1, можно отметить, что наибольшую тесноту взаимосвязи с ростом мастерства волейболисток имеют не показатели отдельных мышечных групп, а их суммарные значения. Так суммарные показатели относительной силы пяти мышечных групп ноги изменялись от 3.68 на уровне III спортивного разряда до 4.93 на уровне мастера спорта. Причем наибольший прирост этих показателей наблюдается от III до II разряда, а от II разряда до мастера спорта – равномерные динамичные изменения. (Рис. 1).

Что же касается суммарных показателей относительной силы пяти мышечных групп руки, то наибольший рост этих показателей наблюдается от I разряда до мастера спорта. (Рис. 2).

На рисунке 3 можно рассмотреть динамику изменения уровня развития относительной силы 11-ти мышечных групп, то есть всех исследованных мышечных групп. Она характеризуется статистически значимыми изменениями от III разряда до мастера спорта, с наибольшим приростом на уровне III-II спортивных разрядов.

Проведенные исследования позволяют отметить:

1. У волейболисток рост спортивного мастерства сопровождается статистически значимым повышением силовых возможностей.

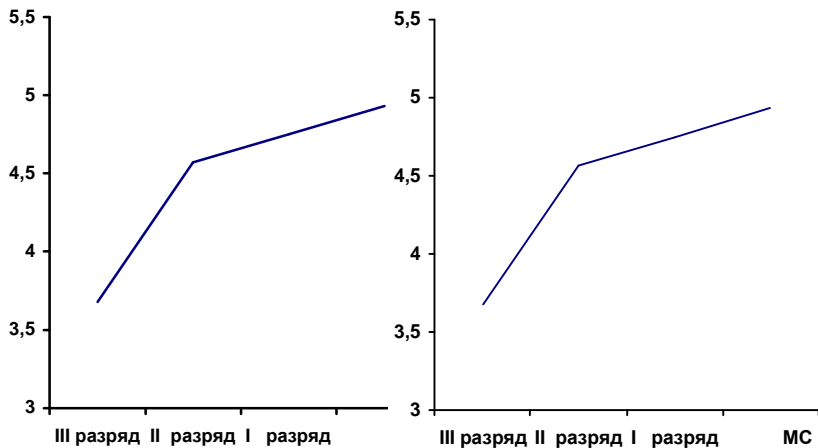


Рис. 1. Относительная сила 5-ти мышечных групп ноги.

Рис. 2. Относительная сила 5-ти мышечных групп руки.

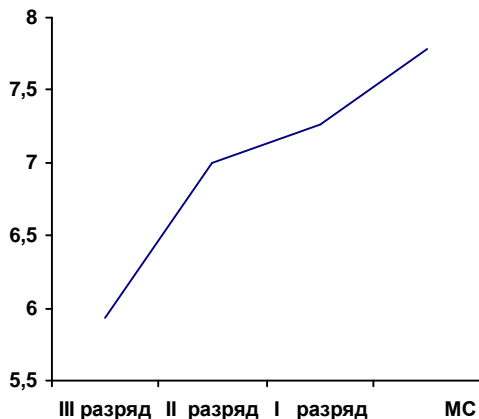


Рис. 3. Относительная сила 11-ти мышечных групп.

2. Полученные данные могут быть использованы как ориентиры уровня развития силы волейболисток на этапах от III разряда до мастера спорта.

Литература

1. *Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов.* – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
2. *Матвеев А.П., Мельников С.Б. Методика физического воспитания с основами теории: Учебное пособие для студентов педагогических институтов и*

- учащихся педагогических училищ. – М.: Просвещение, 1991. – 191 с.: ил.
3. Третьяк І.С. Теорія фізичного виховання з методикою. Навчальний посібник для студентів факультету фізичного виховання. – Луганськ: Луганський державний педагогічний університет імені Тараса Шевченка, 1999. – 300 с.
 4. Физическое воспитание: Учебник/ Под ред. В.А.Головина, В.А.Маслякова, А.В.Коробкова и др. – М.: Высшая школа, 1983, - 391 с.

Поступила в редакцию 08.07.2002г.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЮНЫХ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

Эделев Александр

Херсонский государственный университет

Аннотация. Проблема разработки методики построения круглогодичной тренировки юных бегунов на средние дистанции продолжает вызывать оживленные дискуссии специалистов. Вопросы эффективности использования различных средств и методов в процессе подготовки юных бегунов, являясь ключевыми, интерпретируются все же достаточно широко. Выбор варианта планирования годичного цикла тренировки необходимо производить с учетом ряда факторов, ключевыми из которых являются структура функциональной подготовленности бегунов и индивидуальные перспективные задачи подготовки.

Ключевые слова: бегуны на средние дистанции, специальная выносливость, структура функциональной подготовленности, направленность адаптационных процессов, построение круглогодичной подготовки.

Анотація. Еделєв А. Проблеми і перспективи удосконалювання тренувального процесу юних бігунів на середні дистанції. Проблема розробки методики побудови цілорічного тренування юних бігунів на середні дистанції продовжує викликати поживлені дискусії фахівців. Питання ефективності використання різних засобів і методів у процесі підготовки юних бігунів, будучи ключовими, інтерпретуються все-таки досить широко. Вибір варіантів планування річного циклу тренування необхідно робити з урахуванням ряду факторів, ключовими з яких є структура функціональної підготовленості бігунів і індивідуальні перспективні задачі підготовки.

Ключові слова: бігуни на середні дистанції, спеціальна витривалість, структура функціональної підготовленості,

спрямованість адаптаційних процесів, побудова цілорічної підготовки.

Annotation. *Edelev A. Problems and prospects of perfection training of process young runners on average distances. The problem of work out of a method of build-up of year-round training of juvenile middle distance runners prolongs to cause brisk controversies of the experts. The problems of productivity of different means and methods during preparation of juvenile runners, being key, are interpreted nevertheless widely enough. The choice of variant of planning of year cycle of training is necessary for producing with allowance for of number of the factors, key of which one are structure of functional preparation of runners and individual perspective tasks of preparation.*

Keywords: *middle distance runners, special endurance, structure of functional preparation, trend of adaptation processes, build-up of year-round preparation.*

В настоящее время среди тренеров не существует единого мнения о наиболее эффективном варианте построения круглогодичной тренировки у бегунов на средние дистанции в возрасте 15-16 лет. Это вполне можно объяснить тем фактом, что подавляющее количество научных разработок в этой области посвящены подготовке взрослых спортсменов. Кроме того, целый ряд положений, которые в настоящее время являются базовыми в подготовке юных бегунов на средние дистанции являются спорными. Многие из них были просто позаимствованы тренерами из арсеналов взрослых спортсменов. И если теперь оценивать эффективность того или иного варианта построения круглогодичной тренировки, рассматривая их через “призму” этих представлений можно прийти к ошибочным выводам. С другой стороны данные, полученные В.С.Мищенко [5, 6] о факторах структуры ФП организма позволяют привести к “единому знаменателю” все многообразие мнений по этому вопросу. Именно закономерности формирования структуры ФП организма спортсменов могут являться базой разработки научно-обоснованной методики построения круглогодичной тренировки у бегунов на средние дистанции. В пользу этого свидетельствуют следующие факты.

Для успешного осуществления процесса многолетней подготовки спортсменов специализирующихся в беге на 800 и 1500 м необходимым условием является наличие критериев и показателей, которые могут использоваться для контроля за уровнем функциональных возможностей на протяжении всего периода тренировки. Традиционное ориентирование на такие показатели как максимальное потребление кислорода (МПК),

анаэробный порог (АП), максимальный уровень молочной кислоты в крови и кислородный долг является крайне неудобным. Все эти показатели достигают максимальных величин после 3^{-х} – максимум 5^{-ти} лет тренировок и в дальнейшем их использование как показателей динамики уровня функциональных возможностей становится не эффективным. Что касается структуры ФП организма спортсменов, то ее можно использовать на протяжении всего периода процесса подготовки. Кроме того, существуют определенные закономерности ее формирования. Их изучению посвящено большое количество научных работ. Однако в основном они проводились на спортсменах старшего возраста. При этом подавляющее их количество было ориентировано на выявление эффективности средств и методов подготовки. Что же касается изучения процесса многолетней подготовки, а так же годичных циклов, то эти вопросы остаются открытыми. Эта ситуация тем более трудно объяснима, что использование закономерностей формирования структуры ФП организма спортсменов наиболее перспективно при разработке основополагающих положений построения больших тренировочных циклов. В настоящее время имеются разработки по модельным характеристикам структуры ФП спортсменов разного возраста. Они вполне могли бы выполнять роль реперных точек в процессе контроля за уровнем функциональных возможностей организма бегунов на середине дистанции на протяжении всей многолетней подготовки. Кроме того, поскольку известны закономерности формирования структуры ФП то их можно использовать как критерии эффективности построения годичных циклов и всего процесса многолетней подготовки. Ориентируясь на модели структуры ФП тренеры могли бы так же определять уровень функциональной зрелости организма юных спортсменов, что является крайне важным для подбора доступных и наиболее эффективных средств и методов тренировки. Кроме того, использование анализа структуры ФП организма дает возможность тренерам лучше оценить качественную сторону подготовленности организма, и всего процесса подготовки, а также эффективнее осуществлять спортивный отбор и ориентацию бегунов на средние дистанции.

Таким образом, резюмируя все выше сказанное, можно констатировать тот факт, что вопросы эффективности использования различных средств и методов в процессе подготовки юных бегунов на середине дистанции изучены достаточно глубоко, а проблема разработки методики построения круглогодичной тренировки у бегунов на средние дистанции в возрасте 15-16 лет остается открытой. Без решения этого вопроса не возможно говорить о разработке эффективной системы

многолетней подготовки бегунов на средние дистанции. Данная ситуация становится еще более проблематичной в связи с тем, что этот возрастной период является одним из ключевых во всем процессе многолетней подготовки в этом виде. Именно в этом возрасте завершается пубертатный скачек. Возраст 15-16 лет является переломным в том плане, что именно на данном этапе процесса онтогенеза начинает снижаться уровень прироста фактора подвижности и отмечается нарастание мощностных характеристик систем энергообеспечения организма, а именно они и определяют уровень спортивных результатов в данном виде спорта. Кроме того, как уже отмечалось нами выше в возрасте 15-16 лет и происходят наибольшие “потери” талантливых бегунов на средние дистанции.

Исходя из всего выше сказанного, *целью* нашей работы и явилось *выявить особенности формирования структуры функциональной подготовленности бегунов на средние дистанции в возрасте 15-16 лет в годичном цикле тренировки при различных вариантах его планирования.*

Нами рассматривался вопрос выявления наиболее эффективных вариантов построения круглогодичной тренировки у юных бегунов на средние дистанции в возрасте 15-16 лет с точки зрения повышения уровня энергетических возможностей их организма.

В целом, проблема увеличения уровня энергообеспечения организма у человека на ранних этапах его развития далеко выходит за рамки совершенствования процесса подготовки юных бегунов на средние дистанции. Ведь “состояние энергетики – не только главный фактор, определяющий рост и развитие индивида, но и критерий совершенства этого развития”. Последнее, как известно, является важной проблемой, решению которой посвящено большое количество работ в области медицины, биологии, физиологии и ряда других наук.

Что же касается вопроса совершенствования функциональных возможностей организма юных бегунов на средние дистанции, то это является всего лишь одним из аспектов этой большой и важной проблемы, решить которую еще только предстоит.

В своих исследованиях мы разбили испытуемых на три примерно равноценные группы. При этом первая группа, условно названная нами как группа “А” использовала одноцикловой вариант построения круглогодичной тренировки. Вторая группа, названная нами как группа “Б” тренировалась по планам сдвоенного годичного цикла, и, наконец, 3 группа – группа “В” использовала двухцикловой вариант планирования макроцикла.

В процессе анализа данных полученных при проведении исследований нами было показано, что различные варианты построения

годового цикла тренировки существенно влияют на динамику структуры функциональной подготовленности юных бегунов в макроцикле. При этом обращает на себя особое внимание тот факт, что достигнутый в период летних стартов уровень специальной выносливости у испытуемых всех трех групп был практически одинаков. Это означает, что повышение специальной выносливости в годовом цикле тренировки у них шло за счет преимущественного развития различных факторов функциональной подготовленности.

Несомненно, что одной лишь констатации этого факта крайне мало для совершенствования процесса подготовки юных спортсменов. Прежде всего, необходимо определиться с тем, какой путь стратегии адаптации у юных спортсменов, специализирующихся в этом виде следует признать как наиболее оптимальный. Именно это и является центральным вопросом проблемы формирования структуры функциональной подготовленности организма спортсменов.

Данная работа является не первой посвященной этому вопросу. Однако в нашей работе впервые рассматривается эффективность различных вариантов построения годового цикла тренировки через “призму” современных данных о закономерностях формирования структуры функциональной подготовленности у юных бегунов на средние дистанции. Без учета этих закономерностей можно прийти к ошибочным выводам при оценке динамики адаптационных процессов, которые протекают в организме бегуна на 800 и 1500 м в возрасте 15-16 лет.

Мы должны признать, что хотя в литературе и имеется большое количество работ, посвященных особенностям систем энергообеспечения юных бегунов на средние дистанции, но к оценке уровня их функциональной подготовленности авторы, как правило, подходят с “мерками”, которые были разработаны при изучении закономерностей функциональной подготовки взрослых спортсменов. Так, например, уже стало аксиоматичным утверждение о том, что повышение уровня экономизации функций энергообеспечения у юных бегунов на средние дистанции является, безусловно, положительным фактом [2, 3, 4]. Нельзя считать, что это утверждение является абсолютно необоснованным. В литературе можно найти целый ряд серьезных публикаций посвященных изучению этого вопроса [6, 8, 9 и др.]. Разные авторы указывают на то, что функциональные и морфологические перестройки кровообращения и дыхания, обеспечивающие их экономное функционирование, как в состоянии покоя, так и при работе умеренной мощности, создают предпосылки для накопления резервов, потенциальных возможностей организма, которые позволяют успешно выполнять продолжительную

работу на выносливость с высокой интенсивностью. Обоснование правоты этой позиции можно найти в работах М.Набатниковой [7]. Автор, основывается на данных, полученных в процессе четырехлетнего эксперимента, в котором принимали участие бегуны на средние дистанции в возрасте 13-17 лет. В этой работе предлагается по уровню экономизации функциональных систем судить о перспективности юных бегунов на 800 и 1500 м.

В работах М.Набатниковой [7] также было показано, что структура тренировочных нагрузок юных бегунов на средние дистанции в возрасте 14-16 лет, предусматривающая в предсоревновательном и соревновательном периодах значительный удельный вес тренировочных нагрузок большой интенсивности (ЧСС - 161-180 уд/мин), способствует эффективному росту специальной выносливости и спортивных результатов в беге на 800 м. При этом отмечается, что уровень общей выносливости и других физических качеств сохраняется стабильным по отношению к предыдущему этапу. Как указывает автор, это происходит не за счет повышения уровня энергетических показателей, а путем экономизации деятельности сердечно-сосудистой системы при стандартной нагрузке и лучшей регуляции кардиореспираторной системы при работе высокой мощности. Исходя из этих данных автор делает вывод о том, что рост экономизации функциональных систем у юных бегунов, безусловно, следует рассматривать как положительный факт. Кроме этого целесообразность увеличения объема работы большой интенсивности аналогичным путем была доказана и в экспериментах на лыжниках 16-17 лет в подготовительном периоде. При этом главным критерием того, что повышение уровня экономизации функциональных систем следует рассматривать как важнейший фактор, для авторов являлся более интенсивный рост спортивных результатов. Именно это отмечалось у тех спортсменов, у которых был более высокий уровень экономизации.

Однако факты говорят, что достижение высоких результатов в юношеском возрасте не является гарантией достижения выдающихся спортивных успехов в дальнейшем. Как правило, именно это и наблюдается у юных бегунов на средние дистанции. То есть, казалось бы, талантливые юные бегуны на средние дистанции “терялись” после достижения ими 18-19 лет.

На фоне всего выше сказанного и представляют особый интерес данные полученные В.С.Мищенко [5]. Автор отмечает, что существует определенная этапность в формировании структуры функциональной подготовленности спортсменов. При этом наибольший прирост уровня подвижности функциональных систем отмечается в возрасте 15 лет. После

15-16 лет увеличение специальной выносливости и производительности системы дыхания сопровождается снижением удельного веса развития мощности функциональных систем и их подвижности. Это происходит на фоне повышения уровня устойчивости экономичности и степени реализации возможностей систем газотранспорта.

Существенно усиливают позиции этого подхода результаты исследований проведенных В.Н.Архиповым и Р.А.Гамбоа [1]. Авторами было выявлено, что ведущим фактором ФП в беге на 800 м является именно подвижность, а в беге на 1500 м уровень спортивного результата определяется всеми факторами ФП примерно в равной степени.

Все это в целом означает, что если до достижения 15-16 летнего возраста у бегуна на средние дистанции не будут достигнуты высокие уровни проявления подвижности, то повышение уровня этого фактора в более старшем возрасте будет крайне затруднительным. Это также скажется крайне негативно и на повышении уровня мощностных характеристик. После этого возрастного периода в организме у спортсменов все в большей степени будут создаваться необходимые предпосылки для повышения уровня экономизации функциональных систем. Как следствие этого спортсмен вынужден будет постепенно “переходить” на более длинные дистанции. Именно это и наблюдается тренерами в их практической деятельности. Однако это может произойти только в том случае если бегун обладает соответствующими генетическими предпосылками, позволяющими достигнуть значительных величин проявления устойчивости и экономичности. В тех же случаях, когда у бегунов таковых предпосылок не окажется, надеяться на успешное выступление и в беге на длинные дистанции также нет оснований. При этом, вряд ли, кто либо из тренеров может привести много примеров когда спортсмены специализирующиеся на в беге на длинные дистанции “переходили” на средние дистанции. Последнее является наглядной иллюстрацией изложенного нами подхода.

Анализ литературы и документов планирования, а также проведенные лабораторные исследования позволяют сделать некоторые выводы относительно эффективность использования различных вариантов планирования тренировочного процесса бегунов на средние дистанции:

1. Закономерности формирования структуры функциональной подготовленности являются одним из основных факторов в определении эффективности различных вариантов построения круглогодичной тренировки у юных бегунов на средние дистанции.

2. Особенности построения круглогодичной тренировки не влияют на этапность в формировании структуры функциональной подготовленности организма юных бегунов на средние дистанции;
3. Применение одноциклового варианта планирования макроцикла в наибольшей степени способствует повышению уровня экономизации функциональных систем организма юных спортсменов специализирующихся в беге на 800 и 1500 м.
4. Использование сдвоенного варианта планирования макроцикла в тренировочном процессе у бегунов на средние дистанции в возрасте 15-16 лет преимущественно способствует повышению уровня факторов мощности и подвижности хотя и в меньшей степени чем при двухцикловом планировании, но в большей степени обеспечивает рост уровня экономизации.
5. Двухцикловое построение круглогодичной тренировки в первую очередь обеспечивает повышение уровня мощностных характеристик и фактора подвижности функциональных систем организма юных бегунов на средние дистанции.
6. Использование одно-, двух- или сдвоенного вариантов круглогодичной тренировки у бегунов на 800 и 1500 м в возрасте 15-16 лет, обеспечивает достижения практически одного и того же уровня специальной выносливости в период летних стартов.
7. При использовании одноциклового построения круглогодичной тренировки у юных бегунов на средние дистанции в период зимних стартов уровень специальной выносливости будет существенно ниже чем при использовании двухциклового и сдвоенного вариантов планирования.
8. Если продолжительность подготовительного периода в процессе круглогодичной тренировки у юных бегунов на 800 и 1500 м составляет более 2-2,5 месяцев, то направленность адаптационных процессов в организме у спортсменов будет в основном смещаться в сторону возрастания уровня фактора экономизации.
9. Поддержание высокого уровня ведущих факторов функциональной подготовленности и специальной

выносливости у бегунов на средние дистанции в возрасте 15-16 лет сохраняется не более 2-2,5 месяцев.

10. После того как направленность адаптационных процессов в организме у юных бегунов на средние дистанции в годичном цикле тренировки будет сориентирована на экономизацию функций, эффективность использование средств и методов для повышения уровня факторов мощности и подвижности будет существенно снижена.

Использование полученных знаний в практике подготовки юных бегунов на средние дистанции позволит повысить эффективность тренировочного процесса и обеспечить непрерывное повышение уровня ФП и спортивных результатов на последующих этапах спортивного совершенствования.

Литература

1. *Архипов В.Н., Рамон Гамбоа. Аэробная и анаэробная системы энергообеспечения в спортивной тренировке бегунов. В кн.: Интервальная гипоксическая тренировка. – К., 1992. – С. 42-45.*
2. *Лежко С.Ф. Особенности структуры тренировки высококвалифицированных бегунов-стайеров на этапах годичного цикла: Автореф. дис. ... к. пед. наук: – М., 1993. – 24 с.*
3. *Макаров А. Бег на средние и длинные дистанции. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 240 с.*
4. *Макаров Г.А., Якобаивили В.А., Александянс Г.Д., Локтев С.А. О принципах оценки медико-биологических критериев функционального состояния организма // Теория и практика физической культуры. - 1991. - № 12. – С. 8-10.*
5. *Мищенко В.С. Ведущие факторы функциональной подготовленности спортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта // Медико-биологические основы оптимизации тренировочных процессов в циклических видах спорта: Сб. науч. тр. Киев. – К., 1980. – С. 29-52.*
6. *Мищенко В.С., Палатай Ю.А. Физические особенности и критерии адаптации кардиореспираторной системы юных спортсменов. В кн.: Управление процессом адаптации организма спортсменов высокой квалификации. – К.: КГИФК, 1992. – С. 142-154.*
7. *Набатникова М.Я. Правила совершенствования специальной выносливости спортсменов при циклической работе субмаксимальной и большой мощности: Автореф. дис. ... докт. пед. наук: (13.00.04). – М., 1974. – 52 с.*
8. *Сведенхаг Я. Развитие выносливости в тренировке бегунов на средние - длинные дистанции // Наука в олимпийском спорте. - 1994. - №1. – С. 58-62.*

9. Смирнов М.Р. Еще раз о “зонах относительной мощности”. // Теория и практика физической культуры. - 1991. - № 10. – С. 2-9.

Поступила в редакцию 15.07.2002г.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ФИЗКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кашуба В.А., Валиков Д.П., Сергиенко К.Н.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. В статье раскрываются основные направления совершенствования учебных дисциплин в системе высшего физического образования.

Ключевые слова: компьютерные технологии, осанка, учебный процесс.

Анотація. В статті розкриваються основні напрями вдосконалення учбових дисциплін в системі вищої фізкультурної освіти.

Ключеві слова: комп'ютерні технології, осанка, учбовий процес.

Annotation: *Kashuba V.A., Valikov D.P., Sergienko K.N. Computer technologies in system of highest sports education. The paper deals with main ways of perfection of studies in highest sports education.*

Keywords: *computer technologies, bearing, educational process.*

Последнее десятилетие охарактеризовалось бурным развитием информационных и телекоммуникационных технологий, их активным внедрением в самые различные сферы жизни и деятельности человека. За этот период производительность компьютеров увеличилась в сотни раз, а их стоимость существенно уменьшилась. Коммуникационные сети, долгое время ориентированные на передачу информации вполне определенного типа – голосовой (телефонные сети), видео (вещательное, кабельное и спутниковое телевидение), постепенно преобразуются в каналы передачи данных, соединяющих разнообразные компьютерные системы и передающих совершенно разнородную информацию. Глобальные телекоммуникационные сети связывают компьютеры по всему миру, позволяя людям из разных стран обмениваться информацией в реальном масштабе времени. Подключившись к такой сети, человек в течение нескольких секунд получает доступ к петабайтам информации, а современные средства телекоммуникаций дают возможность сделать это практически из любой точки планеты.

Прогресс информатики определяется не только развитием аппаратных средств, но также и программного обеспечения. Ранее

компьютер был инструментарием узкого круга технических специалистов, использующих специализированное программное обеспечение для решения ограниченного круга задач. Сейчас же именно благодаря появлению огромного количества компьютерных программ компьютер превратился в действительно универсальный инструмент, и нашел применение в областях не связанных напрямую с информационными технологиями: издательская деятельность, медицина, индустрия развлечений, торговля, кино, музыка, живопись и т.д.

Одной из характерных особенностей современных компьютерных систем является унификация представления информации. Система может обрабатывать любые данные, представленные в цифровом виде – аудиоинформацию, графику, текст, численные данные. Проблема хранения больших объемов данных решается с помощью специализированных компьютерных систем.

Имитационное, или компьютерное моделирование предполагает использование компьютера и соответствующего программного обеспечения для математического моделирования объектов, явлений и процессов. С помощью имитационного моделирования можно делать прогнозы относительно поведения реальных объектов без необходимости проведения натурального эксперимента. Эта функциональность компьютерной системы во многом зависит от программного обеспечения. Тем не менее, существуют компьютерные системы, специально приспособленные для выполнения данной функции. Примером могут служить нейрокомпьютеры - искусственные нейроподобные сети, основанные на микроэлектронных вычислительных системах и моделирующие функции головного мозга. В настоящее время нейрокомпьютеры применяются для решения таких прикладных задач как сжатие информации, оптимизация, распознавание образов и звуков (в т.ч. речи), ассоциативная память и распределенный поиск информации и др. [1]

Как упоминалось выше, тип информации не важен при ее обработке с помощью компьютерной системы. Именно это свойство позволяет использовать компьютеры не только для расчетов, анализа, но и для представления информации в удобном для ее потребителя виде. При этом потребителем информации может быть не только человек – пользователь компьютерной системы – но и любая другая система, нуждающаяся в этой информации. Спектр применения данной функции очень широк. Например, специализированные компьютерные системы используются для визуализации научных данных. Поскольку преобразование данных в точные и осмысленные изображения – процесс

крайне трудный, визуализация научных данных сама по себе является областью сложных и важных научных изысканий. Для обеспечения возможности выполнять детальный, развернутый анализ больших объемов данных необходимо применение специальных алгоритмов и компьютерных архитектур. [2]

Использование компьютеров в качестве управляющих систем обусловлено, прежде всего, их гибкостью, универсальностью. Ведь поведение компьютерной системы полностью изменяется путем замены программного обеспечения. Можно выделить два типа компьютерных систем, применяемых как системы управления или обслуживания:

- встраиваемые компьютерные системы;
- автономные компьютерные системы.

Встраиваемые компьютерные системы предназначены для управления различными электронными устройствами. Такими устройствами могут быть, например, бытовые приборы или электронные часы. Встраиваемые компьютерные системы расположены в одном корпусе с управляемым устройством, имеют общие с ним цепи питания. В отличие от встраиваемых компьютеров, автономные компьютерные системы расположены на удалении от управляемого устройства. Само управляемое устройство может быть распределенным в пространстве. Автономные компьютерные системы способны обслуживать различные телекоммуникационные сети.

Хотя любая современная компьютерная система пригодна для выполнения всех перечисленных функций, большинство существующих систем ориентированы на одно или несколько из этих направлений.

Процесс информатизации в немалой степени затронул и сферу физической культуры и спорта. Об этом свидетельствует постоянное увеличение количества публикаций, связанных с темой использования информационных технологий в спорте, оздоровительной деятельности, а также при подготовке специалистов по физической культуре [3].

Информатизация профессионального физкультурного образования предъявляет новые требования к профессиональным качествам и уровню подготовки специалистов. Владение современными информационными технологиями становится одним из основных компонентов профессиональной подготовки любого специалиста, в том числе и в области физической культуры и спорта, что требует разработки и внедрения в учебный процесс высшего физкультурного образования, профессионально ориентированных программ и курсов, направленных на овладение основами необходимых знаний и накопление личного опыта их использования в своей профессиональной деятельности.

Компьютерные технологии, как часть информационных технологий, позволяют сформировать принципиально новый стиль работы, позволяющий более эффективно раскрывать творческие возможности и интеллектуальный потенциал человека. Применение компьютерных программ в образовательном процессе способствует развитию теоретической и практической мысли обучающегося. В этой связи представляют определенный научный интерес вопросы развития теории и практики использования компьютерных технологий в образовательном процессе.

Использование компьютерных технологий в обучении – разновидность процесса управления познавательной деятельностью.

Являясь техническим средством обучения, компьютерные технологии развиваются в рамках существующего учебного процесса, поэтому должны быть совместимы с этим процессом с точки зрения управляющих воздействий. В то же время новационные компьютерные технологии активно влияют не только на методики преподавания, но и на весь учебный процесс целиком.

В условиях применения компьютерных технологий реализация новых видов управляющих воздействий упрощается благодаря индивидуализации обучения и возможности оперативного контроля знаний, как нового материала, так и любого пройденного.

Управление обучением включает в себя два взаимосвязанных процесса:

- организацию деятельности студента;
- контроль за этой деятельностью.

Применяя информационные технологии необходимо обращать внимание на возможность их комплексного использования, т.е. на создание тематических комплексов.

Информационные тематические комплексы могут включать методические разработки, целенаправленно созданные для конкретной задачи, или методические разработки комплексного назначения.

С целью совершенствования развития учебной дисциплины “Динамическая анатомия” на кафедре кинезиологии НУФВСУ был разработан информационно-тематический комплекс “Осанка”. В этот комплекс вошли материалы, способствующие изучению теоретических аспектов и практическому освоению технологии профилактики нарушений осанки. Основными направлениями использования комплекса являются:

- выполнение учебно-исследовательских работ студентов (УИРС), ориентированных на биогеометрический анализ осанки, оценки

опорно-рессорных свойств стопы, основанные на идее биомеханизмов и связи форм их проявления с особенностями строения и функций двигательного аппарата человека;

- выполнение УИРС, построенных на идее системно-структурного подхода, в котором основные проблемы рассматриваются в развитии, взаимосвязи и взаимообусловленности;

- использование методов моделирования и прогнозирования. Объектами моделирования выступают биомеханические характеристики осанки тела школьников, показатели которой изменяются под воздействием средств физического воспитания, соотношения между ними и их структура.

В тематический комплекс входят:

- печатная монография “Биомеханика осанки”;
- технология диагностики осанки включающая в себя два направления: - анализ биометрического профиля осанки и оценку опорно-рессорной функции стопы.

С этой целью используется специально разработанный аппаратно программный комплекс (АПК) в составе: цифровой видеокамеры JVC GR - DVL 45 сопряженной с персональным компьютером и функциональным программным обеспечением. Автоматизированная обработка видеogramм биометрического профиля осанки и стопы человека осуществляется с помощью разработанных программ “Torgso” и “Bigfoot” [4].

Алгоритм работы программ включает четыре этапа:

- 1) управление базой данных учетных записей объектов исследования;
- 2) оцифровка основных антропометрических точек по видеogramме;
- 3) статистический анализ полученных результатов;
- 4) визуализация полученных результатов и формирование отчетов для печати.

Основными входными данными для программ являются графические файлы в стандартных форматах BMP и JPG. Операционная среда, в которой работает программа, позволяет получить эти файлы либо непосредственно с жесткого диска локального компьютера, либо с периферийного устройства типа сканер (цифровой фотоаппарат, видеокамера), либо с удаленного компьютера, используя локальную компьютерную сеть, электронную почту или Интернет. Использование современных телекоммуникационных технологий делает возможным построение распределенного АПК, отдельные части которого могут

располагаться на значительном расстоянии друг от друга и обмениваться данными по цифровым каналам связи.

Выводы.

1. Компьютерные технологии, как технические средства обучения развиваются и совершенствуются в рамках существующего процесса обучения, поэтому должны быть совместимы с этим процессом с точки зрения управляющих воздействий.

2. В основу тематической компьютерной программы была положена методика использования видеокомпьютерных средств биометрического анализа осанки, включающая аналитические и инструментальные методы: фотограмметрирование сагиттального и фронтального профиля осанки тела человека относительно соматической системы отсчета; в качестве модели опорно-двигательного аппарата используется 14-ти сегментная разветвленная кинематическая цепь, звенья которой по геометрическим характеристикам соответствуют крупным сегментам тела человека, а точки отсчета – координатам основных суставов; диагностика опорно-рессорных свойств стопы включает ряд показателей: длину и ширину стопы, высоту верхнего и нижнего края бугристости ладьевидной кости над уровнем опоры, пястно-фаланговый и пяточный углы свода стопы, индекс Фридланда и возрастные коэффициенты Козырева.

3. Использование компьютерной программы “Осанка” позволяет оперативно оценивать знания студентов по предмету “Динамическая анатомия” и на основании полученных результатов вносить коррективы в учебный процесс.

Литература:

1. Роберт Хехт-Нильсен. *Нейрокомпьютинг: история, состояние, перспективы* // *Открытые системы* №4-5 1998, С. 36-41.
2. Ян Фостер, Джозеф Инсли, Грегор ван Лацевски, Карл Кессельман, Маркус Тибау. *Удаленная визуализация* // *Открытые системы* №11-12 1999, С. 29-35.
3. Петров. П.К. *Современные информационные технологии в подготовке специалистов по физической культуре и спорту (возможности, проблемы, перспективы)* // *Теория и практика физической культуры* №10, 1999, С.6-9.
4. Кашуба. В, Сергиенко. К. *Современные технологии оценки опорно-рессорной функции стопы человека. VI Междун. науч. конгресс Современный олимпийский спорт и спорт для всех* // *сб. Физическое воспитание и спорт., часть II., - Варшава., - 2002., С. 421-422.*

Поступила в редакцию 30.07.2002г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ НА НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Лисенчук Г.А.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** С помощью объективной количественной информации о состоянии подготовленности и характере реакций организма спортсмена на выполняемые тренировочные нагрузки возможно повысить качество управленческих решений и тренировки в целом.*

***Ключевые слова:** управление, футбол, тренировка, спортсмен.*

***Анотація.** Лисенчук Г.А. Загальні положення керування тренувальним процесом на початкових етапах підготовки спортсменів. За допомогою об'єктивної кількісної інформації про стан підготовленості і характер реакцій організму спортсмена на виконувані тренувальні навантаження можливо підвищити якість управлінських рішень і тренування в цілому.*

***Ключові слова:** керування, футбол, тренування, спортсмен.*

***Annotation.** Lisenchuk G.A. The general provisions of control by training process on the initial stages of preparing of the sportsmen. With the help of the objective quantitative information about a status efficiency and character of responses of an organism of the sportsman on executable training loads it is possible to increase quality of the administrative solutions and agings as a whole.*

***Keywords:** control, football, aging, sportsman.*

Не вызывает сомнений положение о том, что успех многолетней подготовки спортсменов на последующих этапах во многом зависит от того, на сколько квалифицированно будут реализованы общетеоретические требования управления уже на этапе начальной подготовки, в процессе отбора и ориентации занимающихся на занятия тем или иным видом спорта, оптимизации нагрузок и т.д.

В этой связи общетеоретические знания об управлении тренировкой и практический опыт использования средств и методов контроля для решения прикладных задач на начальных этапах многолетней подготовки спортсменов требует аналитического осмысления. Материалы работ В.К. Бальсевича [2]; М.С. Бриля [3]; Н.Ж. Булгаковой [4]; Л.В. Волкова [7]; В.Н. Платонова, К.П. Сахновского [21]; В.П. Филина [26] и др. позволяют сделать ряд заключений о ситуации,

сложившейся к настоящему времени в этой научно-практической области.

К ряду бездискуссионных положений, разделяемых практически всеми специалистами, можно отнести положение о том, что управление тренировкой реализуется уже на этапе поиска детей, обладающих сочетанием комплекса двигательных качеств и способностей, позволяющих добиваться спортивных результатов международного уровня. Это возможно на научной основе с помощью объективной оценки состояния двигательной функции и психических процессов. Практика свидетельствует, что поиск таких детей возможен с помощью контроля, который открывает возможность из множества занимающихся спортом отобрать детей, отличающихся существенными индивидуальными особенностями в связи с требованиями того или иного вида спорта.

На первых этапах подготовки практически во всех видах спорта к числу наиболее информативных принято относить морфологические и двигательные показатели, характеризующие физическое развитие занимающихся [5, 6, 9].

Также подчёркивается положение о том, что подготовка талантливых детей должна носить индивидуальный характер, позволяющий раскрыть природные дарования каждого ребёнка, начиная с начального этапа тренировочного процесса.

Такое мнение признаётся объективным и позволяет рассматривать вопросы контроля, отбора и ориентации, как основные компоненты управления в комплексе. В этом случае открывается возможность оценить потенциальные способности спортсмена, выбрать вид спорта, в котором возможна наиболее полная реализация индивидуальных способностей, и организовать тренировочный процесс в соответствии с требованиями управляемых процессов.

Таким образом, становится очевидным, что комплексный контроль и решаемые с его помощью задачи отбора и ориентации в процессе тренировки являются одной из составляющих частей общей концепции организации тренировки как управляемого процесса.

Обобщая мнение специалистов, исследовавших различные вопросы совершенствования детского спорта, можно утверждать, что на основе однократного обследования очень сложно объективно определить потенциальные возможности начинающих спортсменов. В связи с этим рекомендуется на первом этапе многолетней подготовки организовать серию последовательных обследований детей с интервалом в несколько месяцев. Такой подход, по мнению авторов, позволяет контролировать процесс подготовки не только на основе использования абсолютных результатов в тестах, но и путём анализа темпов прироста контрольных

показателей в течение первых лет тренировки, что рассматривается как информация, свидетельствующая о потенциальных возможностях ребёнка.

В числе необходимых управленческих процедур контроль подготовленности детей предлагается осуществлять на каждом из этапов многолетней подготовки последовательно. Это мнение и технология его реализации сформулированы в публикациях Л.В. Волкова [7]; В.А. Запорожанова [12]; К.П. Сахновского [25] и др., где выделяется три таких ступени. На первом этапе авторы считают рациональным диагностировать перспективные возможности спортсмена и определять целесообразность занятий тем или иным видом спорта. На втором этапе ставится задача определить потенциальные возможности достижения высоких результатов в избранном виде спорта, а в целях контроля авторы рекомендуют использовать анатомо-морфологические, физиологические, психологические показатели, отвечающие специфике соревновательной деятельности в этом виде спорта.

Контроль на втором этапе многолетней подготовки рекомендуется направлять на выявление у спортсменов потенциальных способностей к достижению высоких спортивных результатов на последующих этапах. Для этого предлагается использовать педагогические показатели, позволяющие проследить темп роста спортивного мастерства, степень освоения техники, способность стабильно демонстрировать спортивное мастерство.

На третьем этапе подготовки показана целесообразность выявлять возможности уже относительно опытных спортсменов достигать высоких спортивных результатов и демонстрировать свои достижения в условиях жёсткой конкуренции, в единоборстве с сильными соперниками. Контроль на этом этапе рекомендуется осуществлять преимущественно с помощью педагогических и психологических показателей, позволяющих выявить уровень спортивного мастерства и устойчивость спортсменов к сбивающим факторам физического и психического плана.

Таким образом, в литературе прослеживается единое мнение – управление рассматривается как систематический, многоступенчатый процесс, осуществляемый с целью отбора и ориентации в ходе многолетней подготовки спортсменов с помощью контроля. Рекомендации о целесообразности такого подхода к организации управления с целью повышения эффективности тренировочного процесса сформулированы Н.Ж. Булгаковой [4]; А. Корхом [14] и др. в связи с тем, что надёжность прогнозов, осуществляемых в помощью контроля в раннем детском возрасте, по отношению к спортивным достижениям этих

же спортсменов в более старшем возрасте, оказывается низкой.

В частности показано, что достижения детей 7-12 лет в двигательных тестах таких, как бег на 30 м, прыжки в длину с места, подтягивание в висе, отжимание в упоре и спортивные упражнения мало коррелировали с достижениями этих же детей в возрасте 17 лет. Коэффициенты корреляций показателей в 7-12 лет и в 17 лет составляли в пределах 0,252-0,649. Одновременно было установлено, что корреляция этих тестов возрастала по мере сокращения возрастного интервала. У 16-19-летних – до 0,590, у 18-19-летних - до 0,893.

Мнение, что управление на начальном этапе подготовки позволяет ориентировать детей при выборе вида спорта, отвечающего индивидуальным морфологическим, психофизиологическим особенностям единодушно подчёркивалось многими специалистами [15, 17, 29, 30,31].

На последующем этапе подготовки управление направлено на определение потенциальных возможностей спортсменов, прошедших начальную подготовку, для включения наиболее талантливых из них в сферу резервного спорта.

Не менее актуальной в процессе управления является ориентация спортсменов и тренеров на преимущественное использование средств, методов, подходов в организации тренировки, отвечающих индивидуальным особенностям занимающихся. Заслуживает обсуждения и сложившаяся система знаний об особенностях организации контроля с целью ориентации занимающихся на каждом из этапов многолетней подготовки.

В связи с задачами отбора наиболее способных детей к занятиям тем или иным видом спорта, общие требования к тестовым процедурам особых противоречий у специалистов не вызывают.

Вместе с тем, опыт тестирования свидетельствует о том, что во многих видах спорта, различных по своему содержанию и структуре соревновательной деятельности, в целях оценки уровня физической подготовленности детей рекомендуются примерно одни и те же программы контрольных испытаний, тестов, показателей. Как правило, это бег на короткие дистанции, прыжки с места вверх и в длину, броски набивных мячей и др. Так, например, тесты в беге на 30 м, 60 м, прыжки в длину, высоту, подтягивание в висе, отжимание в упоре и ряд им подобных встречаются в программах по гимнастике и по футболу, плаванию, конькам и др. [11, 16, 18].

Отличительной особенностью сложившейся в настоящее время системы контроля в целях ориентации на первом этапе подготовки

является использование преимущественно двигательных контрольных показателей, отражающих уровень развития физических качеств детей. По нашему мнению, в вопросах формирования блока тестов и регистрируемых показателей имеют место существенные недоработки, снижающие надёжность и объективность контрольной информации о фактическом состоянии двигательной функции детей.

С нашей точки зрения, такой подход не учитывает, что достижения детей в описанных выше контрольных тестах во многом обусловлены не только наследственными признаками, что, собственно, и важно определить в отборе, но и приобретёнными в процессе предшествующей подготовки качествами и техническими навыками, которые оказывают существенное влияние на результаты тестирования и могут приводить к ошибочным заключениям о перспективности спортсменов. Об этом свидетельствуют результаты многих фундаментальных работ в области генетики, спортивной антропомоторики и методологии [23, 24, 27, 28].

Таким образом, наряду с общими недоработками, всё ещё имеющими место в системе отбора в теории и практике ряда видов спорта имеется положительный опыт комплексного использования двигательных и специфических показателей, отражающих функциональное состояние, как базовое в достижении высоких спортивных результатов занимающихся. Например, показана целесообразность использования при отборе комплекса показателей, где особой информативностью обладают морфофункциональные признаки, в большей мере обусловленные генетически. К числу таких показателей авторы относят длину тела и отдельных конечностей, подвижность в суставах, состояние систем дыхания и энергообеспечения и др. [1, 10, 13, 19].

В этой связи показано, что в процессе возрастного развития имеет место индивидуальная изменчивость соответствующих признаков. Поэтому, управляя тренировкой, важно при повторных контрольных тестированиях установить индивидуальный характер этих изменений и прогнозировать их дальнейшую направленность.

Управляя тренировкой, важно учитывать, что ранг детей по спортивным показателям от года к году изменяется. Хорошо известно, что многие выдающиеся спортсмены в детском возрасте не имели высоких спортивных результатов, и наоборот, подающие надежды в детстве так и не становились сильнейшими в старшем возрасте. Это явление многие авторы объясняют влиянием на темпы роста спортивного мастерства не какого-либо одного, а многих факторов, а также тем, что многие из этих факторов не учитываются в процессе оценки

потенциальных возможностей детей на начальном этапе подготовки только из-за несовершенства контроля. Тем самым подчёркивается всё ещё имеющееся противоречие между общетеоретическими знаниями и их практической реализацией в управлении подготовкой детей.

В то же время на этапе специальной базовой подготовки уже целесообразна более глубокая оценка индивидуальных особенностей занимающихся с тем, чтобы организовать тренировочный процесс в соответствии с индивидуальными особенностями спортсменов. Управлять тренировкой на этом этапе рекомендуется на основе контроля различных систем жизнедеятельности организма и двигательных способностей, которые обеспечивают высокую работоспособность в каждом из видов спорта, включая контроль технико-тактической подготовленности спортсменов.

Особенности управления на основе информации комплексного характера в ходе второго этапа отбора и ориентации в спорте подчёркивают В.М. Волков, В.П. Филин [6]; М.А. Годик [8]; В.Н. Платонов [22]; H. Sozański, W. Zarogóżanow [32] и выдвигают при этом мнение о том, что достижения в спорте обусловлены комплексным проявлением многих способностей, качеств или отдельных компонентов двигательной функции, являющихся частично или полностью компенсируемыми. К числу наиболее стабильных, мало изменчивых относят показатели системы энергообеспечения, морфологии скелетных мышц, скорости протекания рефлексов, типа нервной деятельности и др., обусловленных генетически на 70-90% [20].

Также известно, что и эти показатели могут компенсироваться, особенно в детском и юношеском возрасте, за счёт совершенной техники, тактики, повышенных эмоций при тестировании. Это объясняет необходимость ориентации в процессе тренировки спортсменов на результаты комплексной оценки состояния технической подготовленности и специфических способностей, предопределяющих спортивные достижения в том или ином виде спорта.

Также подчёркивается, что эффективность контрольной программы тестирования для ориентации в процессе подготовки спортсменов обусловлена не только использованием широкого набора показателей, но их информативностью, прогностичностью.

Логическое осмысление приведенных выше, достаточно хорошо известных положений об организации учебно-тренировочного процесса, целях и задачах подготовки занимающихся на первых, начальных этапах подготовки позволяют подчеркнуть специфические особенности управления. С нашей точки зрения, актуальным направлением реализации

общих положений теории управления на начальных этапах многолетней подготовки спортсменов целесообразно считать совершенствование систем комплексного контроля, разработку количественных и качественных критериев, оценочных шкал, модельных характеристик специальной подготовленности с учётом возраста, пола спортсменов и особенностей видов спорта.

С помощью объективной количественной информации о состоянии подготовленности и характере реакций организма спортсмена на выполняемые тренировочные нагрузки возможно повысить качество управленческих решений и тренировки в целом.

Литература

1. *Алексеев Г.А. Физиологические аспекты футбола. - М.: ГЦОЛИФК. 1986.- 34 с.*
2. *Бальсевич В.К. Методические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации // Теория и практика физ. культуры.-1980.-№1.- С. 31-34.*
3. *Бриль М.С. Принципы и методические основы активного отбора школьников для спортивного совершенствования: Дис. ... докт. пед. наук: 13.00.04.-М., 1986.-405 с.*
4. *Булгакова Н.Ж. Отбор и подготовка юных пловцов.- М.: Физкультура и спорт, 1986.- 191 с.*
5. *Вих Аттіла. Методы отбора и начальной подготовки мальчиков (6-10 лет) с целью комплектования специализированных классов (СДЮШОР) по футболу: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. - Тбилиси, 1990. - 23 с.*
6. *Волков В.М., Филин В.П. Спортивный отбор. - М.: Физкультура и спорт, 1983. - 176 с.*
7. *Волков Л.В. Теория спортивного отбора: способности, одарённость, талант. - К.: „Вежа”, 1997. -128 с.*
8. *Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для ин-тов физ. культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 192 с.*
9. *Голема М. Некоторые проблемы отбора в практике спорта // Современный олимпийский спорт: Тез. доклад международного конгресса. - К.: КГФИК,1993. - С. 123-125.*
10. *Драндров Г.Л. Развитие скоростно-силовых качеств и быстроты футболистов 13-16 лет с учётом типологических особенностей проявления свойств нервной системы: Автореф. дис. ... канд. пед.наук: 13.00.04.- Омск, 1989.- 20 с.*
11. *Еньшин М.М. Методологические основы автоматизации отбора спортсменов олимпийского резерва // Проблемы отбора и подготовки юных спортсменов: Тез. доклад 12 Всесоюзной научно-практической конференции.*

- М. ВНИИФК, 1989. - Ч.2. - С. 21-26.
12. Запорожанов В.А. Контроль в спортивной тренировке.- К.:Здоровья, 1988.- 249 с.
 13. Кириллов А.А. Пульсовые характеристики игровых и тренировочных нагрузок в футболе.- М.: ГЦОЛИФК.- 1985.- 39 с.
 14. Корх А. Заповеди спортивного отбора // Тренер. М.- 1992.- №1.- С. 6-14.
 15. Лысаковский И.Т. К проблеме отбора и ориентации в спорте // Теоретические и методологические аспекты определения спортивной одарённости.- Омск, 1989.- С. 4-5.
 16. Майснер-Петиг Д., Корт Д., Шобер Х. Некоторые аспекты разработки критериев спортивной пригодности по показателям быстроты и скоростно-силовых способностей // Теоретические и методические проблемы отбора в спорте.- М.: ГЦОЛИФК, 1990.- С. 10-22.
 17. Мешконис И.И. Об использовании критериев отбора перспективных спортсменов // Тез. доклад XX Всесоюзн. научн. конф. по физиологии и биохимии спорта (Баку, октябрь 1978 г.). - М.: ВНИИФК, 1978.- С. 111-112.
 18. Морозова Ж.Ю. Методика комплексной оценки перспективности юных спортсменов для отбора в учебно-тренировочные группы спортивных школ / Тез. доклад XII Всесоюзн. научн.-практ. конф.-М.: ВНИИФК, 1989.- Ч.2.- С.67-69.
 19. Мотылянская Р.Е., Налбандян М.А. Новые методические подходы к выявлению генетически обусловленных параметров в системе спортивного отбора // Теория и практика физ. культуры.- 1984.- №12.- С. 24-25.
 20. Наужелик Р.Ю. Тестирование скоростно-силовых, скоростных качеств и выносливости на ранних этапах спортивного отбора: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04.- Вильнюс, 1988.- 164 с.
 21. Платонов В.Н., Сахновский К.П. Подготовка юного спортсмена.- К.: Радянська школа, 1988.- 288 с.
 22. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте // Учебник для студентов вузов физического воспитания и спорта.- К.: Олимпийская литература.- 1997.- 383 с.
 23. Плахтиенко В.А., Мельник В.Г. Прогнозирование в спорте. – Л.: ВДКИФК, 1980.- 79 с.
 24. Ран З. Некоторые организационные аспекты проблемы отбора // Теоретические и методические проблемы отбора в спорте.- М., 1990.- С. 5-9.
 25. Сахновский К.П. Пути оптимизации процесса построения многолетней спортивной тренировки // Современный олимпийский спорт: Тез. доклад международного конгресса.- К.: КГИФК, 1993.- С. 194-195.
 26. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта,- М.: Физкультура и

- cnopm*, 1987.- 128 c.
27. *Grimby G. Clinical Aspects of Strenght and Power Training // In: Strenght and Power in Sport. – Blackwell Scientific Publications, 1992. – P. 338-354.*
 28. *Grindler K., Pahlke H., Hemmo H.: Fussball Praxis, t.I,II,III, Stuttgart, 1981.- 601 s.*
 29. *Ramm K., Bube H. Zur Wirksamkeit des Jahrestrainingsaufbaus im Skilanglauf und im Biathlon bei besonderer Beachtung der Luklusemethode // Theorie und Praxis Leistungssport. – 1986.- №8/9.- S.115-127.*
 30. *Ulatowski T.: Teoria sportu. Warszawa, 280 s.*
 31. *Ulatowski T.: Praktyka sportu. Warszawa, 1996.- 163 s.*
 32. *Zaporożanow W., Sozański H.: Dobór i kwalifikacja do sportu, CCOS-RCMSKFiS, Warszawa, 1997.- 114 s.*

Поступила в редакцию 08.08.2002г.

ЧАСТЬ II
ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ
ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ
РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И
ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

АСПЕКТЫ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ
ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТАМИ
СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Чабан И.П.

Киевский национальный лингвистический университет

***Аннотация.** Среди общих и специальных задач, решаемых в сфере физического воспитания в вузе, выделяются такие, как укрепление здоровья и повышение уровня общей работоспособности, то есть таких показателей, которые имеют самое прямое отношение к уровню динамического здоровья и соответственно подготовке к будущей профессиональной деятельности.*

***Ключевые слова:** физическое состояние, мотивация, оздоровительно-прикладная физическая подготовка.*

***Анотація.** Чабан І.П. Аспекти оптимального програмування занять з фізичної культури зі студентами спеціального медичного відділення. Серед загальних і спеціальних задач, розв'язуваних у сфері фізичного виховання у вузі, виділяються такі, як зміцнення здоров'я і підвищення рівня загальної працездатності, тобто таких показників, що мають саме пряме відношення до рівня динамічного здоров'я і відповідно підготовці до майбутньої професійної діяльності.*

***Ключові слова:** фізичний стан, мотивація, оздоровчо-прикладна фізична підготовка.*

***Annotation.** Chaban I.P. Aspects of optimum programming of occupations on physical culture with the students of special medical group. Among common and special tasks solved in sphere of physical education in high school, such are selected, as hardening of health and heightening of a level of common work capacity, that is such indexes, which have the most direct ratio to a level of dynamic health and according to preparing for the future professional activity.*

***Keywords:** physical state, motivation, applied health-improving physical training.*

В настоящее время в современной педагогике проблема взаимодействия воспитания в соответствии с развитием личности студента, в том числе физическим, принадлежит наиболее актуальным. Учитывая условия социальной и экологической среды обитания, особое значение приобретает динамика физического развития людей, как фактора, отражающего уровень физического развития организма, особенно на этапе первых лет обучения в вузе.

Решение проблемы здоровья человека всегда было, есть и будет самой важной и сложной задачей, решаемой человеческим обществом на всех этапах его развития. Это важно потому. Что именно здоровье человека определяет его возможность жить полноценной жизнью, неповторимо интересной и счастливой. Здоровье – залог комфорта человека сегодня и уверенность в завтрашнем дне еще и потому, что именно здоровье лежит в основе продолжительности жизни и рождении здоровых и полноценных детей.

Особое место в системе средств укрепления здоровья принадлежит физической подготовке. Это обстоятельство особенно важно для будущих специалистов, поскольку овладение профессией требует профессиональной надежности, профессионального долголетия и безупречного здоровья.

Среди общих и специальных задач, решаемых в сфере физической культуры, выделяются такие, как укрепление здоровья, повышение уровня общей работоспособности, развитие основных физических качеств, то есть таких показателей, которые имеют самое прямое отношение к уровню динамического здоровья.

Успешное решение этих задач в стенах высших учебных заведений чрезвычайно важно, поскольку только в вузе существует обязательная для всех студентов государственная программа по физическому воспитанию и именно в вузе создается фундаментальная база здоровья на много лет вперед, поскольку после окончания учебного заведения обязательных занятий по физвоспитанию нет.

Недостаточная, ограниченная двигательная активность способствует возникновению и острому течению таких заболеваний, как гипертоническая болезнь, атеросклероз, инфаркт миокарда, вегето - сосудистая дистония, ожирение и целый ряд других заболеваний.

Таким образом можно констатировать, что у молодых людей вследствие гиподинамии возникает и развивается преждевременная функциональная слабость внутренних органов, дистрофические явления опорно-двигательного аппарата и преждевременно формируется “старческий” механизм регуляции функционального состояния органов

и систем.

Наряду с гиподинамией, достаточно выраженное негативное влияние на состоянии здоровья человека оказывают стрессы. Высокий вынужденный темп профессиональной деятельности, постоянный дефицит времени в быту – это уже стресс.

В свете вышесказанного особое значение приобретает определение роли психофизиологических особенностей развития молодых людей в условиях онтогенеза, социальной активности и мотивов при формировании стремления к систематическим занятиям физическими упражнениями, как средству укрепления здоровья, а также значимости мотивационно – эмоционального фактора формирования здорового образа жизни. Тем более что устойчивые мотивации физического совершенствования, воспитанные в молодости в каждом человеке, превращаются в систему общепринятых представлений, нормы поведения, определяющие престижность высокого уровня здоровья и физического совершенствования человека, в существенный критерий оценки его как личности в целом.

Высокие требования современной жизни к состоянию здоровья усиливают значение физической культуры как оздоровительного фактора, в особенности для тех молодых людей. Которые в связи с перенесенными заболеваниями не может в полной мере использовать возможности общепринятой системы физического воспитания. Большое количество исследований, посвященных проблемам физического воспитания в специальном медицинском отделении вузов, указывают на неудовлетворительность существующей системы физического воспитания.

Разнообразие отклонений в состоянии здоровья, различный уровень физической подготовленности предъявляют особые требования к проведению занятий со студентами специальных медицинских групп, предполагают индивидуальный подход в занятиях физическими упражнениями.

Сложившаяся к настоящему времени методика занятий оздоровительной направленности эффективна далеко не для всех, поскольку в специальных медицинских группах объединены лица с различными заболеваниями, различным уровнем физической подготовленности и работоспособностью.

В связи с этим выдвигается задача разработки и обоснования дифференцированного подхода к выбору оптимальной нагрузки и направленности упражнений в занятиях с учетом мотивационных установок к физическому совершенствованию во взаимосвязи с

психоэмоциональными особенностями организма студентов.

Анализ литературы позволили установить, что использование в занятиях тренажеров способствует повышению интереса к занятиям физическими упражнениями, поднимают эмоциональный фон, облегчают овладение техникой выполнения упражнений, способствуют интенсификации учебного процесса, обеспечивают эффективное улучшение физической подготовленности.

Индивидуальный подход к студентам специального медицинского отделения способствует подъему эмоционального фона и заинтересованности в занятиях физкультурой.

Индивидуальный подход выражается в необходимости индивидуального подбора упражнений и их дозировки для развития двигательных качеств, индивидуальной дозе нагрузки в уроке в зависимости от физических возможностей студентов, в индивидуальном подборе упражнений лечебно – профилактической направленности в зависимости от диагноза.

Поскольку комплексное решение этих задач при групповом методе обучения не представляется возможным, нами найдено решение этого вопроса в использовании программированного обучения по индивидуальным программам в занятиях при сохранении урочной формы.

Учитывая все эти факторы, мы считаем целесообразным использование в занятиях со студентами специального медицинского отделения упражнений, выполняемых с помощью тренажерных устройств для решения задач оздоровительно – прикладной подготовки студентов специальных медицинских групп.

В соответствии с гипотезой, мы допускаем, что большинство студентов владеют информацией о негативном влиянии экономической и экологической ситуации в Украине на уровень здоровья. Тем не менее, эта информация не укладывается в систему мотивов и потребностей, которая является неотъемлемым условием здорового образа жизни. Одной из главных задач было приближение к студентам информации об уровне их здоровья и потенциальных физических возможностей для будущей жизнедеятельности и профессионального самоутверждения. Это предполагает внедрение физкультурно – оздоровительной деятельности как составной части самосовершенствования личности.

Нами было проведено анкетирование с целью изучения особенностей отношения студентов к занятиям физической культурой, выявления сферы желаний в самовыражении, изучения мотивации к занятиям физкультурой, определения места физического воспитания в будущей профессиональной деятельности.

С этой целью нами было проанкетировано 195 студентов Киевского национального лингвистического университета.

Рассмотренные характеристики психоэмоционального состояния студентов необходимы для определения их особенностей, учет и понимание которых необходимы для рационального внедрения средств физической культуры в учебный процесс. Эффективное управление процессом обучения невозможно без достаточно полного представления об объекте педагогического воздействия – студенте, его психоэмоциональных и социальных чертах личности.

Нами установлено, что качественные изменения физической подготовленности студентов можно получить при соблюдении таких условий, как:

- перестройка учебного процесса на основе ценностных ориентаций;
- объективной самооценки состояния и улучшения здоровья средствами физической культуры;
- определение у студентов мотивации к приоритетным физическим нагрузкам на основе постоянной информации об эффективности влияния занятий на состояние организма в целом и конкретные функциональные органы и системы;
- ориентация на качественные изменения в физическом состоянии и использование для этого методического инструментария и оценочной градации;
- стимулирование за достижения соответствующей индексацией.

Для решения проблемы индивидуального программирования занятий в специальном медицинском отделении нами были решены следующие задачи:

1. Определен комплекс тестов, который включал как медико – биологические параметры (ЖЕЛ, АД, ЧСС, PWC₁₇₀, МПК), так и педагогические (оценка скоростно – силовой выносливости, гибкости, динамической силы, быстроты реакции, скоростной и общей выносливости).
2. В результате исследований биомеханической структуры выполнения упражнений на тренажерах, определили объем и интенсивность этих упражнений. Был создан банк упражнений на тренажерах, который позволил быстро ориентироваться при определении направленности их влияния.
3. Определили градации физического состояния студента

специального медицинского отделения, которые позволили дифференцированно подойти к программированию занятий с акцентом на отстающие двигательные качества.

Проведенные исследования позволили обосновать методику использования физических упражнений на тренажерах направленного действия на развитие двигательных качеств. Это дало возможность определить дозу упражнений, включенных в программу.

Эффективность запрограммированной методики нашла свое отображение в педагогическом эксперименте, в котором приняли участие студенты Киевского национального лингвистического университета, которые были разделены на контрольную и экспериментальную группы.

Наблюдение на протяжении двухгодичного эксперимента проводилось в несколько этапов: исходное состояние, после пяти месяцев занятий с целью определения правильности выбора средств и методов физической культуры и в конце первого и второго года обучения.

Полученные результаты свидетельствуют об улучшении деятельности кардио – респираторной системы не только в состоянии покоя, а и при выполнении физических нагрузок. Эти данные дают возможность говорить об оздоровительном эффекте занятий с использованием тренажеров в экспериментальной группе. Улучшение функциональной системы и физического состояния позволили студентам экспериментальной группы перейти на более высокий уровень физического состояния. Прослеживается феномен экономизации у студентов экспериментальной группы, который проявился в способности студентов выполнять одинаковую работу с меньшими физическими усилиями. Тренированность к физическим нагрузкам улучшила регуляцию вегетативных функций, увеличила общую физическую работоспособность, улучшила физические качества.

После двух лет занятий студенты экспериментальной группы смогли перейти на более высокий уровень физического состояния, а при сопоставлении физических качеств с нормативными величинами для практически здоровых студентов отмечалось совпадение результатов с нормативными величинами.

Полученные результаты подтверждают эффективность комплексного подхода программированного обучения с использованием тренажерных устройств. Индивидуальные программы занятий увеличивают эффективность занятий по физическому воспитанию, расширяют диапазон движений, поднимают уровень знаний и умений студентов, повышают интерес к занятиям физическими упражнениями, улучшают физкультурное образование, содействуют оздоровительно –

прикладной готовности к будущей профессиональной деятельности.

Литература.

1. Баранов В.М., Попов Н.Д., Чабан И.П. *Физические упражнения на тренажерах.// Методические рекомендации.* – Одесса. – 1983, №1. – 34 с.
2. Алабин В.Г., Скрипко А.Д. *Тренажеры и тренировочные устройства в физической культуре и спорте.* – Минск: Высшая школа, 1979. – 194 с.
3. Бальшевич В.К. *Перспективы развития общей теории и технологий спортивной подготовки и физического воспитания (методологический аспект).// Теория и практика физической культуры.* – 1999, №4. – 21с.
4. Бацявичене Н.М. *Влияние занятий по физической культуре на студентов со слабой физической подготовленностью.// в кн.: Методика физического воспитания в вузе.* – Вильнюс, 1980. – 5с.

Поступила в редакцию 29.07.2002г.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ

Бородин Ю.А., Добровольский В.Б., Мальцев А.А., Сухорада Г.И.
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В статье представлены статистические данные о состоянии здоровья населения Украины. Предложены пути реформирования системы физического воспитания для более эффективного влияния на улучшение здоровья нации.*

***Ключевые слова:** физическое воспитание, здоровье нации.*

***Анотація.** Бородин Ю.А., Добровольський В.Б., Мальцев О.О., Сухорада Г.І. Сучасні проблеми фізичної культури у формуванні здоров'я нації. У статті представлені статистичні данні про стан здоров'я населення України. Запропоновано шляхи реформування системи фізичного виховання для більш ефективного впливу на покращення здоров'я нації.*

***Ключові слова:** фізичне виховання, здоров'я нації.*

***Annotation.** Borodin U.A., Dobrovolsky V.B., Maltsev O.O., Sukhorada G.I. **Current problems of physical culture in national health formation.** The article presents statistic data on health state of population of Ukraine. Ways of reformation of the physical education system for more efficient influence on improvement the health of the nation offered.*

***Key words:** physical education, health of the nation.*

В Украине сложилась в настоящее время критическая ситуация с состоянием здоровья населения.

Наблюдается процесс депопуляции. За последние 10 лет население уменьшилось более чем на 3 миллиона человек.

Общая тенденция динамики смертности населения страны характеризуется сверхсмертностью людей трудоспособного возраста.

Растет заболеваемость населения. Особую тревогу вызывает ухудшение здоровья детей и подростков.

Более 70 % детей дошкольного возраста имеют серьезные отклонения по показателям здоровья, к концу школьного периода обучения более чем у 90 % выпускников отмечается та же тенденция.

Число заболевших среди 16-17 летних подростков за последние годы увеличилось на 15 %, при этом заболеваемость наркоманией и токсикоманией увеличилась в 6-19 раз, а число алкоголиков в 3-6 раз по данным различных источников.

В начале нового тысячелетия в Украине количество инвалидов достигло 2 миллиона человек.

Прямые и опосредственные экономические потери государства, в результате пониженного качества трудового потенциала, растущие заболевания, увеличение смертности, углубление негативных явлений среди молодежи составляют не менее 15 % валового национального продукта.

Таким образом, проблема здоровья населения Украины в настоящее время приобретает ранг проблемы, которая угрожает национальной безопасности государства.

Если учесть, что в течение последних 10 лет практически все население Украины находится в состоянии тяжелейшего психоэмоционального и социального стресса, связанного с последствиями Чернобыльской трагедии, с резким снижением жизненного уровня, в результате чего отмечается рост депрессии, алкоголизма, табакокурения, реактивных неврозов, преступности, то вполне понятно, что необходимо срочно принимать самые существенные меры по улучшению состояния здоровья, формированию новых ценностных ориентиров всех слоев населения, существенно повышать эффективность тех систем государства, которые непосредственно отвечают за здоровье населения.

Таковыми системами, как известно, являются система здравоохранения и система физического воспитания и спорта. Приоритетность этих систем определена программой “Физическое воспитание – здоровье нации”, утвержденной Указом Президента Украины 1 сентября 1998 года, разделом “Здоровье нации через образование и физическое воспитание” Национальной доктрины образования Украины; недавно утвержденная Постановлением Кабинета

Министров межотраслевая программа, разработанная Минздравом “Здоровье нации”.

Мы считаем, что, учитывая затяжной экономический кризис страны и, как следствие, слабый финансовый потенциал Украины в настоящее время невозможно развивать эффективно систему здравоохранения и физической культуры и спорта одновременно, потому что:

во-первых, система здравоохранения финансово более зависима, так как современные методы лечения многих болезней стоят очень дорого, во-вторых, здравоохранение по своей устоявшейся идеологии более склонно лечить, чем предупреждать болезни.

Физическая культура и спорт финансово менее зависима и является эффективным превентивным средством поддержания и укрепления здоровья, профилактики различных неинфекционных заболеваний и вредных привычек.

Пример:

Затраты на предупреждение инсульта в 10 раз меньше чем на его лечение.

Факторы, которые на сегодняшний день предопределяют наступление преждевременной смерти: возможности здравоохранения - 9,8 %, генетические особенности -16,4 %, окружающая среда - 21,8 %, образ жизни - 53.5 %.

Факторы образа жизни и другие причины, которые решающим образом определяют преждевременную смертность: режим питания и двигательная активность – 35 %, курение – 3,6 %, не умеренное употребление алкогольных напитков – 10 %, инфекционные заболевания – 7 %, другие – 14 %.

В ситуации со здоровьем нации, которая сейчас сложилась на Украине стратегически приоритетным, необходимо считать в настоящее время укрепление здоровья, предупреждение и профилактика заболеваниями первостепенными, потому, что существующие темпы роста многих болезней потребуют превратить страну в недалеком будущем в сплошной госпиталь, но это проблемы не решит.

Определение приоритета в пользу физической культуры и спорта, учитывая сложившуюся ситуацию со здоровьем населения Украины, требует серьезного обоснования и решения проблемы на политическом, идеологическом и экономическом уровнях, которые должны быть закреплены в системе законодательных актов и ценностных ориентиров и определены как главные приоритеты страны.

Зададим вопрос: “Может ли действующая в настоящее время

система физического воспитания решить эту проблему?». Не может уже потому, что эта система прошлого тоталитарного общества, намертво взаимосвязана с идеологией социализма и плановой экономикой, увы, действующая и дышащая на ладан в настоящее время, и не удовлетворяющая потребности рыночной экономики и открытого общества современной Украины.

Нельзя утверждать, что никаких изменений в системе физического воспитания в настоящее время не происходит. Происходят, но самые незначительные.

Реформирование системы физического воспитания существенно задерживается потому, что оно происходит в условиях значительных экономических преобразований, финансовых и других проблем.

Основные из них следующие:

1. Недостаточная информационная база.

Одним из основополагающих принципов современных систем управления является принцип сопоставления результата деятельности системы с планируемым или целевым результатом, и на этой основе применение определенных управляющих решений для изменения длительности системы с целью получения на выходе необходимого результата.

Экономика любой современной страны очень зависит от своевременности, точности, открытости и полноты статистических данных. Действующая в стране статистическая система физического воспитания имеет иерархический характер. Доступ к информации сегментирован по министерствам и замыкается на правительстве. Это не отвечает информационным запросам открытого общества. К тому же, информационного обеспечения явно не хватает. Отсутствует регулярная статистика о достижениях, тенденциях, соотношениях затрат и результатов.

В настоящее время в системе физического воспитания частично доступными являются лишь данные о материально-технических ресурсах (количество стадионов, площадок, залов, количество учеников и т.д.). Практически полностью отсутствуют данные об эффективности процесса физического воспитания в системе дошкольного, школьного физического воспитания, физического воспитания студентов. Еще меньше данных об эффективности физического воспитания, кадрового и материально-технического обеспечения, физического воспитания взрослого населения страны.

Нет систематических данных не только об эффективности, но и о финансах, выделяемых на эти цели. Нет данных о взаимосвязи расходов

и результатов.

Имеющиеся статистические данные не позволяют в полной мере оценить как соответствие их необходимым стандартам, так и соответствие их обязательным условиям эффективности системы физического воспитания и спорта.

Например: есть данные о числе стадионов в стране, но нет данных о наличии на них ворот, сеток, трибун для зрителей, раздевалок, душей, инвентаря, необходимого оборудования.

Частично эта проблема определяется недостаточным финансированием статистической деятельности на всех уровнях управления, и не менее важно то, что статистикой пренебрегают по другим причинам, например – нежеланием выносить сор из избы.

Для значительного повышения эффективности использования государственных средств необходимо: широкое представление информации о суммах расходов, принципах организации деятельности, полученных результатах и путях коррекции этих результатов.

2. Эффективность законодательной и нормативно-правовой базы по обеспечению физкультурно-оздоровительной и спортивной работы.

Вопросы организации и дальнейшего развития на общегосударственном уровне физкультурно-оздоровительной работы на Украине определены в следующих основных документах:

1. Закон Украины “Об объединении граждан” - принят 16.06.1992 года № 2460;
2. Закон Украины “О физической культуре и спорте” - принят 24.12.1993 года № 3808;
3. Указ Президента Украины “О государственной поддержке развития физической культуры и спорта на Украине” (Указом утверждена Государственная программа развития физической культуры и спорта на Украине в период до 1997 года) – принят 22.06.1994 года № 334;
4. Закон Украины “О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Украины в связи с принятием Закона Украины “О физической культуре и спорте” - принят 13.10.1994 года № 200;
5. Закон Украины “Об образовании” - принят 23.2.1996 года № 100;
6. Закон Украины “О предпринимательстве” (ст.4 – касательно лицензирования физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг) – принят 23.12.1997 года № 762;

7. Закон Украины “О профессионально-техническом образовании” - принят 10.02.1998 года № 103;
8. Указ Президента Украины “Целевая комплексная программа “Физическое воспитание – здоровье нации” - принят 01.09.1998 года;
9. Закон Украины “О внесении изменений и дополнений в Закон Украины “О физической культуре и спорте” (в области улучшения взаимосвязи государственных органов с общественными организациями физкультурно-оздоровительного и спортивного направления) - принят 16.06.1999 года;
10. Закон Украины “О местной государственной администрации” - принят 09.04.1999 года № 586;
11. Указ Президента Украины “О дополнительных мероприятиях касающихся обеспечения развития образования на Украине” - принят 09.10.2001 года № 941/2001.

Перечень документов солидный, но еще более солидный перечень проблем физического воспитания и спорта, здоровья нации.

Это позволяет констатировать, что существующая в стране законодательная база не в полной мере решает существующие проблемы, которые обусловили негативные социальные последствия и не нашли адекватного отражения в общественном сознании как проблемы национального масштаба.

Отсюда вытекает острая необходимость в анализе эффективности действия законодательных актов, изменении программных подходов приоритетных направлений развития физического воспитания, физической культуры и спорта для обеспечения функционирования отрасли в сложившихся условиях.

Рассмотрим эффективность выполнения одного из основополагающих документов: Целевой комплексной программы, “Физическое воспитание – здоровье нации”.

Национальная программа “Физическое воспитание - здоровье нации” на период с 1999-2005 годы разработана на основе Закона Украины “О физической культуре и спорте” и определяет необходимые изменения в подходах общества к обеспечению здоровья человека, как наивысшей гуманистической ценности и приоритетного направления государственной политики.

Поставленная цель предусматривает реализацию наиболее актуальных заданий программы:

- содействие духовному и физическому развитию молодежи, воспитание у нее чувства гражданского сознания и патриотизма, желание активно содействовать утверждению государственности в Украине;
- развитие физкультурно-спортивного движения в Украине с учетом изменений во всех сферах общественной жизни и ценностных ориентации населения Украины;
- обеспечение переориентации практической деятельности отрасли на приоритетную проблему - укрепление здоровья разных верст населения средствами физического воспитания и спорта;
- создание условий для удовлетворения потребностей каждого гражданина Украины в повышении уровня здоровья, физического и духовного развития;
- воспитание у населения Украины соответственных мотивационных и поведенческих характеристик, активной социальной ориентации на здоровый способ жизни;
- обеспечение передовых позиций в международном спортивном движении, спорте высших достижений, повышение международного авторитета Украины в мировом содружестве.

Выполнение Целевой комплексной программы, осуществлялось: в Госкомспорте, который является основным исполнителем, согласно утвержденного Плана организационно-практических мероприятий; соответствующих отраслевых (Мин АПК, Минобразования, Минобороны и др.) министерств.

Анализ выполнения плана Госкомспортом, свидетельствует о неудовлетворительном состоянии этой работы. Из 99 заданий, которые находились на доработке в текущем году, выполнено лишь 54 задания или 54,5 % от общего количества.

А из 30 пунктов самой Программы, срок исполнения которых закончился в прошлом году, выполнено лишь 7 – это составляет 23 %. Этот показатель значительно ниже, чем в 1999 и 2000 годах, когда процент выполненных заданий составил 65,4% и 35,5 % соответственно.

Из 53-х заданий (срок действия – 2001-2005 годы) Целевой программы, возложенных на Госкомспорт, выполняется лишь 34 (64,2 %). Еще ниже процент выполненных заданий Программы Министерством образования и науки. Он составляет 40 % (4 задания из 10). Министерством агропромполитики выполняется 3 задания из 10 (30,0 %). Не выполняется 100% (2 из 2) задания Министерством чрезвычайных ситуаций Украины.

Причины невыполнения большинства заданий, прежде всего, связаны с отсутствием необходимого финансового обеспечения. В этих

обстоятельствах не выполняется 28 из 45 заданий Программы (62 %), большинство из которых можно было бы предусмотреть во время формирования проектов бюджета отрасли на текущий год.

Именно отсутствие финансирования тормозит организацию выполнения заданий Программы касательно:

- a. создания Всеукраинского центра физического здоровья населения “Спорт для всех” и подчиненных ему территориальных служб;
- b. внесение изменений и дополнений в систему Государственных тестов и нормативов физической подготовленности населения Украины;
- c. разработка очень нужных специальных учебных программ, по которым будет осуществляется подготовка специалистов по физическому воспитанию и спорту, ориентированных на реабилитационную и спортивную работу с инвалидами различных нозологий;
- d. разработка физкультурно-оздоровительных программ для разных возрастных групп населения, информационное обеспечение потребностей отрасли и другое.

В то же время, реализация части неотработанных заданий тормозится из-за отсутствия необходимой нормативно-законодательной базы.

3. Подготовка педагогических кадров.

В Украине подготовка учителей физического воспитания в основном осуществляется на факультетах физического воспитания педагогических институтов и университетов, а также в отдельных университетах.

В последние годы подготовку учителей физического воспитания начали ряд педагогических колледжей и училищ.

Ежегодный объем государственного и местного заказа на подготовку учителей по специальности “Физическое воспитание” в педагогических заведениях образования составляет около 1000 человек, но готовят больше.

Если учесть, что выпускники Национального университета физического воспитания и спорта Украины и 4-х институтов физической культуры тоже могут работать преподавателями физического воспитания, то можно с уверенностью сказать, что рынок преподавателей физического воспитания переполнен.

Парадокс заключается в том, что с одной стороны, по данным учебных заведений трудоустраиваются 75-85 % выпускников, а с другой стороны, катастрофически не хватает преподавателей физического воспитания уже в городе Киеве.

Даже прибавка к зарплате в размере 100 гривен, которую

определил мэр города Киева, для студентов выпускных курсов не решила проблему кадров. Лишь частично заинтересовала студентов-мужчин положение о возможности не служить в армии, если работаешь учителем в школе.

Причины этого в социальной незащищенности преподавателей и снижении имиджа преподавателя в обществе. Зароботная плата 147 гривен за 18 часов нагрузки в неделю и 4 гривны в месяц за внеурочную работу при определенном в 335 гривен прожиточном минимуме не нуждается в комментариях.

Решение вопросов обеспечения своего существования значительно снизило не только стремление и возможности преподавателей для профессионального совершенствования и саморазвития, но и качество работы.

Неквалифицированная работа в бизнесе дает значительно больше, чем диплом университета или института.

Отсутствие реальной статистики по трудоустройству выпускников, социальная незащищенность преподавателей, наличие вакантных мест преподавателей в школах - особо остро подчеркивают проблему разбазаривания государственных денег на подготовку преподавателей физического воспитания, которые не нужны обществу.

Кроме того, качество подготовки педагогических кадров физического воспитания с учетом современных проблем здоровья детей и школьников не в полной мере отвечает современным требованиям, уже потому, что существующие в настоящее время программные документы, учебный процесс, массовая спортивная работа и воспитание подрастающего поколения не связаны должным образом с состоянием здоровья учеников.

Одна из причин этого состоит в том, что эти педагоги, большинство из которых являются продуктом прошлой системы образования, еще не сумели перестроится за 11 лет, и в основном, не готовы совершить реформу действующей системы физического воспитания.

Время и состояние дел требуют, чтобы преподаватель владел глубокими психолого-педагогическими и медико-биологическими знаниями, умением воспитывать в детях высокую физическую культуру, развивать мотивы самовоспитания и уметь работать с одинаковой эффективностью с детьми различных возрастных групп и состоянием здоровья. Уже поэтому подготовка преподавателей физического воспитания должна осуществляться в учебных заведениях имеющих первоклассный профессорско-преподавательский состав и базу.

Подготовку учителей физического воспитания в колледжах и училищах необходимо закрыть, уже потому, что для работы преподавателем физического воспитания в дошкольных учебных заведениях и в младших классах должны быть элитные преподаватели, так как именно в этот период закладывается фундамент как здоровья, так и отношения к нему индивида в течение всей его жизни.

Учитывая то, что закон об обязательной отработке в течение трех лет после окончания учебного заведения по специальности студентов, которые обучались на бюджетной основе действует не достаточно эффективно, необходимо ввести обязательное страхование (страхование обучения) студентов, обучающихся на бюджетной основе. Взносы по этому страхованию должны возвращаться именно после 3-х летней отработки по специальности или частично в зависимости от срока работы после получения диплома. Это позволит часть средств вкладывать не в подготовку новых специалистов, которые, как показывает практика, так и не приходят в школу, а на повышение заработной платы и удержанию на местах работы опытных специалистов в системе образования, что особенно актуально сейчас.

4. Финансирование физического воспитания населения.

Бюджетная база системы физического воспитания за последние 10 лет фактически получила серьезные, неконтролируемые изменения как в следствии сокращения поступлений в центральный бюджет, так и в следствии передачи части полномочий на нижние уровни государственного управления.

Если исходить из того, что финансирование всех статей расходов в Украине, как и в других странах, ведется на базе валового национального продукта (ВНП), то можно констатировать, что финансирование системы физического воспитания за последние 10 лет существенно сократилось и значительно уступает большинству стран Европы, так как годовой ВНП Украины из расчета на одного человека не превышает 1000 долларов. Это в несколько раз меньше, чем в среднем по Европе (в Финляндии 22900 долларов), и отвечает показателям большинства стран третьего мира.

В среднем за истекшие 11 лет на образование в стране выделялось от 3.4 % до 5.6 % ВНП. В большинстве развитых стран этот показатель выше даже в процентном отношении 5.8–6.4 %.

Естественно, что снижению общего финансирования на образование соответствовало снижение финансирования физического воспитания в системе образования.

Важно подчеркнуть, что Украина за последние 10 лет настойчиво

хочет показать себя великой спортивной державой и вкладывает в спорт высших достижений значительно больше средств, чем в массовую физическую культуру. По расчетам специалистов финансирования массовой физической культуры в настоящее время не превышает 20 копеек на одного человека в год.

Надо существенно снизить амбиции в отношении великой спортивной державы. Экономика и бюджет страны в настоящее время не могут обеспечить необходимой для этого разветвленной инфраструктуры детского, юношеского, взрослого спорта с необходимым материально-техническим кадровым и финансовым обеспечением. Без этого не может быть спорта высших достижений. Готовить выдающихся спортсменов на спортивных базах за границей еще дороже. В настоящее время надо направить основные усилия на развитие системы массовой физической культуры всех слоев населения, чтобы, прежде всего, способствовать оздоровлению нации и создать базу для отбора и воспитания выдающихся спортсменов.

Главным источником для финансов физического воспитания должны быть: население, частные некоммерческие организации, в том числе благотворительные фонды, фирмы и предприятия.

Существенно повысить финансирование физического воспитания массовой физической культуры должны средства, поступившие за счет налога на те виды продукции или производства, которые повышают риск заболевания (алкоголь, сигареты, выбросы в атмосферу, сбросы в реки и озера).

Необходимо предусмотреть соответствующие адресные отчисления от тотализаторов и лото.

В налоговом законодательстве должны быть предусмотрены следующие изменения:

не облагать налогом средства предприятий, выделяемых на массовую физическую культуру, содержание и развитие спортивных баз, и баз отдыха.

не облагать налогом спонсорскую помощь физических и юридических лиц, направляемых на подготовку спортсменов и команд к соревнованиям и развитие спортивных баз.

снизить налог на продукцию производителей детской спортивной одежды и инвентаря.

Необходимо повысить государственное финансирование массовой спортивной работы на всех уровнях, всех слоев населения. Чаще проводить массовые соревнования по различным видам спорта на первенство школ, районов, городов, страны.

ИДЕОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

В ситуации со здоровьем населения, которая сложилась в Украине предметно говорить не о физическом воспитании, а о физическом образовании, под которым следует понимать вид образования, специально организованный и сознательно управляемый педагогический процесс, направленный на всестороннее физическое развитие людей, их специфическую подготовку к выполнению социальных обязанностей в обществе (труд, воспроизводство населения, защита Родины и т.д.). Кроме этого физическое образование должно способствовать более эффективному выполнению функций образования вообще, а также других его видов: умственного, политического, профессионального и т.д.

Программа физического образования должна стать важнейшей составляющей социальной политики государства, обеспечивающей воплощение в жизнь гуманистических идеалов, ценностей и норм, дающей широкий простор для выявления способностей людей, удовлетворения их интересов и потребностей, активизации человеческого фактора.

Программа физического образования должна включать целенаправленные действия на приобщение детей, учащихся, студентов, взрослое население к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Естественно, что мотивация приобщения населения к занятиям физическими упражнениями и спортом играет первостепенную роль, и начинать развивать еще необходимо с детского возраста.

В дальнейшем необходимо выработать стойкую потребность у детей, юношей и девушек заниматься физическими упражнениями и спортом всю жизнь.

Одной из важнейших составляющих этой программы должна быть пропаганда здорового образа жизни и ценностей физической культуры и спорта в средствах массовой информации, печати, радио, телевидении.

Необходимо создать национальное спортивное телевидение или, как минимум, национальный спортивно-музыкальный канал, который круглосуточно удовлетворял бы запросы украинцев на любой вкус, пропагандировал ценности здорового образа жизни, предлагал рекомендации по занятиям физической культурой различных групп населения, объяснял когда, какие, как и почему необходимо выполнять физические упражнения, показывал успехи и недостатки в организации массовой физической культуры и т.д.

Забота каждого человека о своем здоровье должна

ассоциироваться в средствах массовой информации как важнейшая составляющая патриотизма, любви к Родине.

Средства массовой информации должны настойчиво и целеустремленно показывать и доказывать, что в системе общечеловеческих, культурных ценностей высокий уровень физического здоровья и физической подготовленности во многом определяет возможности освоения человеком всех остальных ценностей и в этом смысле является основой, без которой сам процесс освоения культурных ценностей может оказаться малоэффективным.

Необходимо, чтобы эта информация отвечала запросам обыкновенного человека, легко усваивалась и способствовала ежедневным успехам этого человека в поддержании и укреплении здоровья.

Необходимо существенно увеличить объем и направленность издаваемых в стране книг и журналов о физическом оздоровлении и спорте, сделать их финансово доступными каждому и каждой семье.

Фундаментом программы физического образования должно быть повышение прежде всего жизненного уровня населения; совершенствование и расширение спортивной базы, особенно по месту жительства населения, местах учебы, отдыха; разработке различных современных программ по физическому совершенствованию и их выполнение квалифицированными специалистами физического воспитания.

Потребность заниматься физическими упражнениями и спортом должна быть органически связана с достаточными для этого социальными условиями жизни людей.

Наконец, необходимо создать и такие условия, чтобы человеку было не выгодно болеть по многим причинам в течение всей жизни:

во-первых, перестать оплачивать больничные листы не проходивших лечение в стационаре;

во-вторых, надо финансово поощрять работающих людей за то, что, например, в течение года они не болели;

в-третьих, надо поощрять людей всех возрастов ведущих здоровый образ жизни всеми возможными способами;

Только комплексный национальный подход к решению вопросов существенного повышения здоровья нашей нации позволит создать фундамент будущей процветающей Украины.

Литература

1. Доклад о состоянии здравоохранения в мире 2000 г. Система здравоохранения: улучшение деятельности / ВОЗ. – 2000. – 232 с.

2. *Здоров'я для всіх у 21-му столітті. – Копенгаген, 1999. – 310 с.*
3. *Концепція розвитку охорони здоров'я населення України. – К., 2001.–30с.*
4. *Москаленко В.Ф. Система охорони здоров'я України: оцінка сучасної ситуації та напрями майбутнього розвитку // Матеріали 2-ої щорічної міжнародної донорської конференції “2001 рік – рік охорони здоров'я населення України”, Київ, 7 грудня 2000 р. – К., 2001. – С.23.*
5. *Москаленко В.Ф. Програма діяльності Кабінету Міністрів України: завдання охорони здоров'я на межі століть // Вісник соц. гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2000. - №2. – С. 17-19.*

Поступила в редакцію 26.07.2002г.

Д.Д.ДОНСКОЙ И РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ БИОМЕХАНИКИ: ОТ БИОЦЕНТРИЗМА К ПСИХОСЕМАНТИКЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Дмитриев С.В.

Педагогический университет, Н.Новгород, Россия

Аннотация. *Целью данной работы является анализ главных направлений внутренней логики развития биомеханики на основе идей Д.Д.Донского. Самым большим методологическим достижением биомеханических исследований Д.Д.Донского является концепция построения живых движений как социокультурного объекта на основе системно-структурного подхода. Д.Д.Донской разработал механизмы управления действиями и педагогической регуляции движений, которые положили начало постановке новых проблем: исследования психофизиологических аспектов двигательных действий спортсмена, формированию рефлексивных и психосемантических механизмов в педагогической биомеханике.*

Ключевые слова: *построение двигательных действий, ценностно-смысловое моделирование, антропоцентрическая биомеханика, рефлексивные механизмы, психосемантические механизмы двигательных действий.*

Анотація. *Дмитрієв С.В. Д.Д.Донської і розвиток вітчизняної біомеханіки: від біоцентризму до психосемантики рухових дій. Метою даної роботи є аналіз головних напрямків внутрішньої логіки розвитку біомеханіки на основі ідей Д.Д.Донського. Найбільшим методологічним досягненням біомеханічних досліджень Д.Д.Донського є концепція побудови живих рухів як соціокультурного об'єкта на основі системно-структурного підходу. Д.Д.Донської розробив механізми керування діями і педагогічної регуляції рухів, що поклали початок постановці нових*

проблем: дослідження психофізіологічних аспектів рухових дій спортсмена, формуванню рефлексивних і психосемантичних механізмів у педагогічній біомеханіці.

Ключові слова: побудова рухових дій, ціннісно-смысловое моделювання, антропоцентрична біомеханіка, рефлексивні механізми, психосемантичні механізми рухових дій.

Annotation. Dmitriev S.V. D.D. Donskoy and development of a domestic bodily machinery: from biocentrism to psychosemantic of motive operations. *The aim of this paper was to analyze the main directions of domestic biomechanics's development in connection with D.D.Donskoy's ideas or under influence. The greatest methodological achievement of D.D.Donskoy's biomechanical searches was the conception of movement as a living social and cultural object with its biodynamical tissue. The living movements reacts selectively and evolves and involves regularly. D.D.Donskoy had revealed the regularities of micromovements which initiated the elaboration of the new problems: psychological aspects of a man's motor action, reflecting and psychosemantic mechanisms.*

Keywords: *motor action's construction, value-sense modelling, antropocentric biomechanics, reflecting mechanisms of motor actions, psychosemantic mechanisms.*

28 ноября 2002 г. исполнится 92 года заслуженному работнику физической культуры, доктору педагогических наук, профессору Д.Д.Донскому. Дмитрий Дмитриевич Донской – один из крупнейших отечественных теоретиков в сфере физической культуры, признанный лидер спортивно-педагогической биомеханики, ученый с мировым именем. Он относится к поколению людей, которое прошло сложный, многострадальный, но и славный жизненный путь. К поколению, которое на своих молодых плечах вынесло сталинские репрессии, все тяготы военного времени и сыграло огромную роль в послевоенном становлении и развитии научно-практических основ отечественной системы физической культуры. Д.Д.Донской до сих пор в строю – работает в Российской государственной академии физической культуры. Д.Д.Донской заложил исходные методологические основы всей научно-исследовательской деятельности в сфере биомеханики спорта. К ним относятся определяемая системным подходом комплексность проводимых по всей стране исследований, гармоничное сочетание фундаментальных и прикладных работ, многовариантность конкретно-научных подходов в разработке актуальных проблем. Его учебники по биомеханике спорта переведены во многих странах мира. Научная школа, возглавляемая

Д.Д.Донским, является полифункциональным научно-методологическим сообществом, выполняющим не только исследовательские, но и педагогические функции. Указанные методологические принципы и по сей день сохраняют свою эвристичность. Вместе с тем логико-методологические основания спортивно-педагогической биомеханики нуждаются в исследовании функционирования научного метода и закономерностей (“движущих сил”) развития биомеханических знаний не только с точки зрения социальной детерминации (процесс, не зависящий от воли и желания отдельного познающего индивида), но и с точки зрения внутренней логики развития исследовательских программ и научных взглядов (мировоззрения) отдельных ученых (личностная детерминация в развитии науки).

По содержанию, длительности и продуктивности влияния на развитие биомеханики спорта научная школа Д.Д.Донского представляет собой уникальное явление. Оно во многом обусловлено личностью лидера, имеющего высокий научный статус, способного улавливать потребности в развитии новых типов образовательных технологий, генерировать идеи, концептуально перспективные проблемы и теории. Предметная область спортивно-педагогической биомеханики сформировалась как результат развития системно-структурного подхода в научной школе Н.А.Бернштейна, совершившего научный прорыв в нейрофизиологии активности и теории построения “живых движений” - от анализа “реакций на сигнальные раздражители” к *целеустремленной активности личности, решающей двигательную задачу*. “Биомеханика физических упражнений”, опубликованная Д.Д.Донским в 1958 г. [1], еще не содержала в себе анализа специфически человеческих механизмов управления процессами построения двигательных действий. Детерминация субъекта действия определялась его телесностью (телопсихикой), психофизиологической организацией (психомоторикой), биомеханизмами и автоматизмами *поведения (behavior)*. Поведение, как известно, связано с “режимом функционирования”, двигательные действия - с “режимом развития”. Биомеханический бихевиоризм (сводящий двигательные действия к операциям и процедурам) возник именно потому, что признавалось существование только одного психологически нейтрального пространства – сферы физического действия, являющегося откликом на стимул (реакцией рефлекторных систем) в определенной ситуации предметной среды.

Аналитические теории двигательных действий, характерные для данного периода времени, сциентистски-ориентированные методы исследования, “парадигмы физикализма” рассматривали

“деятельностный универсум” как своего рода математические или физические конструкции, в которых имело место онтологическая невключенность человека в окружающий мир (культ Машины и Тела в ущерб Духу). Примат формально-логических воззрений означал по сути дела, при общей бездуховности аналитических исследований, на Западе – анализ “бездушного тела”, на Востоке – “бестелесной души”. Вместе с тем уже в то время (1953 год) Л.Витгенштейн в своих “Философских исследованиях” задавался вопросом: “Что останется, если из действия – поднятия руки – вычтеть само физическое движение руки?”

Научная парадигма биомеханики данного периода времени (60-е годы) имела отчетливо *аналитический характер*. Анализ (греч. analysis – разложение) стал синонимом научного исследования вообще. Он начинался с различения, сопоставления, противопоставления – структуры разделяющей, недостаточной для синтеза. Простейший вариант – дихотомия, расщепление объекта исследования на две части (в философии: субъект-объект, материализм-идеализм). По этой схеме произошло и деление наук на естественные и гуманитарные, на фундаментальные и прикладные. Отсюда и проблема двух культур, о которой писали Ч.Сноу (1973), Е.Фейнберг (1992) и многие другие. В результате создавалось впечатление, что так устроен мир, что бинарность – понятие не только гносеологическое, но и онтологическое. И.Гете не случайно говорил, что между двумя противоположными мнениями находится не истина, а проблема. Чтобы разрешить ее, нужно выйти в дополнительные измерения, вырваться из бинарных схем формально-логического мышления, осуществить системный синтез объекта исследования. С этих позиций, научные принципы и методология системных исследований, так называемый системно-структурный подход, реализованные Д.Д.Донским в биомеханике, обеспечили высокую плодотворность результатов и их анализ с точки зрения классической естественнонаучной парадигмы. В работах автора, и, прежде всего, [2] были выдвинуты четыре аспекта строения двигательных действий как целостных систем движений:

1) *аспект организации*, отвечающий на вопрос: “Как это целое организовано?”;

2) *аспект функционирования*, отвечающий на вопрос: “Как данное целое проявляется в окружающей предметной среде?”;

3) *аспект связи*, дающий ответ на вопрос: “Как данное целое связано с предметной средой деятельности?”;

4) *аспект координации*, качественно определяющий суть исследуемого объекта и выявляющий его внутрисистемные и

межсистемные отношения.

Парадигма структурного подхода позволила представить динамику двигательного действия как сложной операционной системы движений в виде графа событий, происходящих с элементами, включенными в систему, и выделенных по кинематическим и динамическим характеристикам (иерархия измеряемых параметров движений и субстрата системы). С развитием системных исследований все большую роль стали играть не количественные параметры, характеризующие объекты, а классификационные принципы (классификация объектов по их типам на основе свойств отношений между элементами различных классов, оценка уникальности объекта). Вместе с тем в системологии Д.Д.Донского в данный период времени доминантным атрибутом двигательных действий как объекта исследований оставались сугубо биомеханические структуры как законы интеграции операционных (технических) систем.

Дальнейшее развитие принцип системной организации биомеханических функций получил в работах автора в период 1971-1979 г.г. [3,5]. Здесь схема строения систем движений была дополнена информационными (центрально-нервными) структурами, рассмотрены механизмы самоуправления движениями. Тем самым был сделан новый шаг в необходимой перестройке курса биомеханики в направлении анализа особенностей координационно-двигательной деятельности, переработки информации в реальных условиях принятия решения и управления системой движений. Было принято понятие о биомеханических характеристиках как средствах анализа (установление состава системы движений) и синтеза (выявление ее структур - не только биофизических, но и психомоторных, кибернетических). Изучение структуры движений человека и управления ими позволяет понять, как используются законы движений (механические и биологические) при построении действий – для достижения поставленной цели, для решения двигательной задачи. Биофизическая детерминация операционных систем движений была дополнена телеологической (целевой) детерминацией [4]. Тем самым был осуществлен *переход от механики живых систем к «живым движениям»*. Сугубо кибернетическая трактовка функционирования живых систем, получившая широкое распространение в 50-60-х годах после работ П.К.Анохина и Н.Винера, постепенно уступает место более глубокому пониманию смысла и сложности тех механизмов (прежде всего психических) естественного эволюционного развития материи, то есть самоорганизации. В этом состоит коренное отличие психических систем управления от систем управления, лежащих в основе

техносферы.

В учебниках и основополагающих статьях Д.Д.Донского [3-10] впервые описан понятийно-категориальный аппарат биомеханики (базисные понятия), объяснительные принципы (детерминизм, системность, развитие, управление), основные функции (аналитическая, описательная, объяснительная, диагностическая, экспертная, прогностическая), ключевые проблемы данной предметной области. В научных работах последователей Д.Д.Донского появляются первые исследования “живых движений” на основе анализа семиотического пространства многомерных семантических отношений в данном объекте. В биомеханике формулируется новая парадигма *being-acting-cognition* или *бытие-действие-познание* (по С.В.Дмитриеву), разрабатываются принципы эволюционной биомеханики (В.К.Бальсевич), методология синергетических исследований сложной самоорганизующейся системы движений как единого объекта (Г.И.Попов). Самоорганизация принципиально отличается от системного эффекта эмерджентности: резонансы, неопределенность, случайность, хаотические переплетения вихре-волновых движений могут являться источником формирования новых, относительно детерминированных структур. Намечился переход от традиционной классической биомеханики каузального типа (сложившейся в конце XVII века) к неклассической, аксиологической (ценностно ориентированной), герменевтической (основанной на теории понимания) биомеханике. Речь идет не просто о смене антитез, а о совмещении оппозиций: “Все науки являются ветвями одного дерева” (А.Эйнштейн).

Растет интерес к междисциплинарным исследованиям, к использованию методов смежных или далеких дисциплин при анализе тех или иных научных фактов. По определению факт (лат. *factum* – совершившееся) – знание, достоверность которого доказана. Тем не менее, в биомеханике, ориентированной на методы герменевтики (теории интерпретации), “первичный факт”, введенный в научный обиход, продолжает оставаться *предметом* изучения: он может анализироваться, комментироваться, проверяться (в том числе на предмет подлинности), сравниваться и сопоставляться с другими фактами сообразно с целями и задачами исследователя (факт становится аргументом для дальнейших исследований). Происходит сложный переход от исследования факта к его *интерпретации*. Особенно важны методы герменевтики в технологической кинезиологии (технология построения действия) и спортивно-педагогической биомеханике, где на первое место (наряду с научным познанием) выходят функции смысловой организации и

интерпретации систем движений с учетом точки зрения спортсмена.

Вместе с тем теория биомеханики 80-90-х годов была построена *на принципах биоцентризма* (в рамках фактического материала естественнонаучных дисциплин). Традиционная “объектная парадигма” минимизировала деятельность спортсмена, описывая ее физико-математическими моделями аналогично работе технических систем, что совершенно недостаточно учитывало специфику человека как “систему с рефлексией”. Справедливости ради следует указать, что в работах Д.Д.Донского человек рассматривался не как типовая “живая машина”, а как субъект двигательного действия, создающий, в частности, индивидуально-своеобразную систему движений. Вместе с тем антропоцентрические идеи Н.А.Бернштейна о целеустремленности живых систем в то время еще не были реализованы. “Все мы знаем Н.А.Бернштейна как основоположника идей кибернетики, но, к сожалению, никто не увидел в нем провозвестника антропоцентрической биомеханики, связанной с построением “живых движений”, - так писал Д.Д.Донской автору данной статьи (письмо от 10 августа 2000 года). Главной целью технико-технологической парадигмы биомеханики было обеспечение максимальной эффективности систем управления движениями, где сам спортсмен рассматривался как “человеческий фактор” (human factor).

В обучающих технологиях оставались невостребованными новые направления изучения двигательной деятельности человека как *субъекта самодетерминации*, самоактуализации (self-actualization) своих действий. Речь идет о способности человека выступать полноправным “агентом”, т.е. действующим лицом (actor), движущей силой своих действий в ситуации “свободы воли” и “свободы выбора” своих решений. Свобода, как известно, основана на *принятии позиции* по отношению к объекту, другому человеку и самому себе, способности субъекта к *проспективной рефлексии своих действий* (где нет рефлексии, не может быть и выбора способа действия на основе ценностных систем личности). При этом средством построения новых способов и механизмов двигательного действия должна стать психобиомеханическая модель предмета действия, но модель не отображающая (нормативная модель объекта), а обеспечивающая деятельность управления (программные механизмы). В таком случае основной формой обучающей и учебной деятельности спортсмена будет *смысловое проектирование* необходимых способов и результатов, а техническим оператором станет *психическое управление*.

В наших совместных с Д.Д.Донским работах [4, 6, 8-10] осуществлен *переход от “живых движений” к ценностно-*

ориентированным, смыслоорганизованным двигательным действиям. С точки зрения классической методологии науки основными характеристиками двигательного действия являются: объективность, логическая системность, дискретность, детерминизм. С точки зрения неклассической методологии науки двигательные действия характеризуются: предметностью (материальной и идеальной), комплементарностью, целесмысловой организацией, контекстуальностью, социокультурной обусловленностью и, наконец, субъектификацией. Последнее представляет собой процесс и результат наделения “живых движений” субъектностью – свойствами, качествами и функциями субъекта. Лексическое значение данного термина (“субъект” +... “фикация” – от лат. *facio* – делаю, создаю) – “создаю субъекта”. Двигательное действие стало рассматриваться как системообразующий фактор деятельности сознания человека, которое развивается внутри деятельности и вместе с ней. Здесь следует иметь в виду, что, с одной стороны, деятельность выступает в качестве объяснительного принципа, а психика – как объясняемое. С другой стороны, возможно объяснение деятельности через психику; тогда деятельность является объектом объяснения. Это не оппозиции, а комплементарные (по структуре “ключ-замок”) системы познания сложной субъектно-объектной реальности (см. рис).

Нами были рассмотрены не только принципы биомеханического строения операционных систем движений, но и *принципы рефлексивно-смыслового построения двигательных действий* на основе антропных образовательных технологий. Последние ориентированы на формирование способности спортсмена быть *субъектом собственного развития* (телесного, интеллектуального, личностного, духовно-ценностного), умения встать в рефлексивную позицию (отображение двигательного действия в различных вариантах и ракурсах), где *рефлексивный поиск* (доминанта на процесс) и *поисковая рефлексия* (доминанта на средства и результаты) становятся средством смысловой организации действия. По сути дела в методологию педагогической биомеханики введена *рефлексия как принцип познания* (рефлексивно-аналитическая позиция) и *рефлексия как принцип развития* (формирование способностей продуктивно мыслить и действовать). Рефлексия становится не просто *средством* (инструментом) в руках спортсмена, но и развивающим личность *методом*. *Проспективная рефлексия* “прокладывает пути” в целеполагаемое будущее (смысловой проект), *контекстная рефлексия* (с участием *ретрорефлексии*) сверяет правильность методов и средств построения двигательных действий

(смысловая программа). Произошла смена доминанты “образования знания” на “образование личности с помощью знаний”. Это не просто развитие того, что уже есть, но всегда порождение нового, *амплификация внутреннего опыта* (его расширение, уточнение, преобразование), формирование способности “*вызревать из собственного будущего*” за счет разработки целесмысловых программ, ранжированных с точки зрения их вклада в “потребное будущее” (по Н.А.Бернштейну).

Это единство дескриптивного, атрибутивного и сущностного подходов в *психобиомеханике человека* – научно направления, в котором интегрированы новые области знаний со своими предметными полями, граничащими, а то и перекрещивающимися с науками о человеке целостном (закономерности природного, социального, общественного, индивидуального и т.д.). Это позволяет начать разработку *аксиосферы спортивной педагогики*. Здесь преобразующая деятельность человека устремлена не только на внешний мир, но, прежде всего, на самого себя. Антропные технологии спортивно-педагогической биомеханики (где приоритет отдается человеку целостному, многомерному) заключаются в выделении программирующих, управляющих и оценивающих механизмов двигательного действия (ценностно-смысловых структур как внутренних регуляторов “живых движений”). Духовно-деятельностная сфера сознания понимается как нечто живое, не завершенное, становящееся. Смысл двигательного действия не определен окончательно, он доопределяется в самом действии в соответствии с ситуацией решаемой личностью задачи.

Биомеханическая реальность ценностноориентированных двигательных действий предстает перед нами трансформированной нашими когнитивно-творческими способностями, субъектной психофизикой, кодами и фильтрами восприятия (перцептогенез), социокультурным контекстом, рефлексивными механизмами деятельностного сознания (см. рис. 1). Данные механизмы в психокинезиологии рассматриваются как способы (формы) *взаимодействия субъекта и объекта восприятия, познания и преобразования* (в качестве объекта выступает двигательное действие). Деятельностное сознание разделено на две важнейшие рефлексивные подструктуры: “Я-познающее” и “Я-познаваемое”. “Я-познающее” - это субъективная составляющая рефлексивного самосознания человека (осознает реальность, мир вокруг и внутри себя). “Я-познаваемое” является объектом поисковой рефлексии – все, что *имеет значение, значимость и смысл для субъекта-деятеля* и, прежде всего, механизмы и способы своих предметных действий. С помощью механизмов



Рис. 1. Функциональная структура деятельностного сознания как инструмента познания и преобразования мира.

рефлексии “себя в мире” и “мира в себе” человек не только измеряет и оценивает все им создаваемое, но и через свое творение измеряет себя, собственную ценность. В антропных технологиях учитываются *формально-логические основания* выделенных биомеханических единиц “живых движений”, их *предметная соотнесенность с целями действия* (целенаправленность и целесообразность) и *семантическое содержание* “объективных” (измеряемых) параметров операционной системы

движений (смыслоорганизованность).

Необходимо иметь в виду, что традиционные технико-технологические методы ориентированы, в основном, на динамику *мер объекта*, т.е. количественные параметры, характеризующие операционные системы движений. Это своего рода “*эксперимент над объектом*”, связанный с познанием или синтезом технических механизмов. Здесь метод это инструмент, с помощью которого достигаются предзаданные результаты. В антро-поцентрических работах осуществляется преимущественно “*эксперимент над собой*”, в основе которого лежит *мера субъекта*. Здесь метод представляет собой своего рода “окно”, открытое в реальность, природную и человеческую, и “ожидающее ответа” от самой этой реальности (открытость как систем, так и методов). Антропные технологии характеризуются проникновением метода одной науки в предмет другой. Они основаны не столько на стыке наук (пограничных областях), сколько на внутренних закономерностях и синергетических принципах различных наук.

В антропоцентрической биомеханике во главу угла ставится оптимизация информационно-смысловых средств и условий осуществления психического управления в социально-педагогических системах. Последние имеют дело не столько с природным объектом, сколько с “*Рукотворным*” (социокультурным) объектом. Они обязательно должны учитывать знаковые функции предмета – того, что лежит вне его материального бытия и выходит за рамки утилитарного назначения и благодаря чему данный объект перестает быть исключительно “материальной вещью”. Он оценивается нами уже как факт (феномен) духовно-ценностной культуры. Таким образом, системный анализ двигательных действий как социокультурного объекта должен наряду с “логической системой знаний об объекте” (морфология, технология, материал и функция) включать “семантическую систему знаков, нанесенных на объект” (или извлеченных из объекта). Алгоритм его описания предполагает: *знак* (то, что обозначает объект), *композицию* (то, как организованы знаки в “тексте движений”), “*индикаторы*” и “*ключевые признаки*” вербальной и невербальной информации (компоненты текста), *конвенциональные установления* (правила, принципы интерпретации текста и контекста), *референцию* (установление событий, состояний, действий).

Существенной особенностью антропных образовательных систем является процесс образования и преобразования знаний об объекте, а точнее *процесс управления знанием* в самоорганизующихся системах. С нашей точки зрения, знания – это, прежде всего,

семантический образ в деятельностном сознании человека, создаваемый в процессе переработки информации (интеллектуальный поиск, анализ, синтез, выборка, классификация, хранение, отображение в тезаурусной системе). Нам представляется, что не поиск информации, а *проблема превращения информации в “личностные знания”* является одной из важных проблем педагогической биомеханики. Это особая сфера образовательной деятельности, где осуществляется не столько “передача информации” о двигательных действиях, сколько *обмен отношениями*, личностными и социокультурными смыслами (семиозис в широком смысле слова).

Таким образом, исследовательская парадигма антропоцентрической биомеханики, неразрывно связанная с психосемантикой субъекта, представляет собой плодотворную почву для использования как традиционных, так и нетрадиционных методов исследования двигательных действий человека. Когнитивная *объяснительная модель* ориентирована на анализ, прежде всего, причинно-следственных (каузальных) связей в системе объекта познания. *Антропная модель* ориентирована главным образом на выявление (определение) *ценностно-смысловой позиции* субъекта познания и преобразования своих действий (некаузальные типы детерминирующих отношений). В результате операционная система движений становится *семантически упорядоченной и аксиологически иерархичной*. Здесь интегрируются две противоположные тенденции: стремление к стабильности, воспроизводству традиционных форм деятельности и поиск новых смыслов и ценностей – расширенное воспроизводство социокультурных факторов. В первом случае формируется преимущественно *личность логизированная* (рассудочная), во втором – *личность логоизированная* (в которой пробуждается внутренний логос). Эти тенденции имеют в своей основе определенные типы мироотношения, некие экзистенциональные проекты, в которых человек осуществляет не только *поиск себя*, но и *испытание себя*.

Дмитрий Дмитриевич Донской представляет собой без сомнения логоизированную личность – ein Talent, doch kein Charakter. Последнее он в значительной мере унаследовал от своего отца – члена Центрального Комитета партии эсеров. Его отец после 1917 года был выслан в Сибирь, где и прожил всю оставшуюся жизнь, посвятив ее врачебной деятельности. (О его деятельности на ниве здравоохранения написаны несколько книг).

Д.Д.Донской, как и его отец, обладает глубоким чувством своей почти родовой принадлежности к широкой гуманитарной традиции

русской культуры XIX-XX веков. Стержнем судьбы и научной биографии Д.Д.Донского всегда выступало его гражданское мужество, проявлявшееся в полемических статьях и докладах, принципиальности в отстаивании своей точки зрения, в противостоянии “опричникам от науки” (в период гонений на Н.А.Бернштейна он был сослан в Омск), в способности бросить вызов социально-политическим обстоятельствам и даже собственному возрасту. Всегда поражала степень его погруженности в стихию научной мысли (“Вод, в которые я вступаю, не пересекал еще никто”, - по Данте), степень причастности к проблемам образования и учебно-педагогического процесса в области спорта. С этой сферой, называемой в науке и образовании *terra incognita*, гармонизирует весь облик ученого и педагога. Иногда кажется, что Дмитрий Дмитриевич – это не просто человек глубочайшего ума, а человек-мыслитель, изваянный самой мыслью и сотворенный творческой деятельностью. Таковы же и продукты его труда – будь то монография, учебник, лекция или просто слово в разговоре. Они *до*-думаны, *до*-писаны, *до*-ведены *до* собеседника. Доступность (но не простота) изложения – черта подлинного Учителя.

Его жизнь и профессиональная деятельность – это пример служения Науке, Педагогике и Спорту, его научно-педагогические работы – достойный ориентир для последующих поколений ученых. Хочется от всей души поздравить ученого и педагога, солдата и спортсмена, прекрасного, доброй, широкой души человека, который щедро делится со студентами, коллегами своим богатейшим опытом и пожелать ему крепкого здоровья, творческих успехов в труде и благополучия в личной жизни.

Литература

1. Донской Д.Д. *Биомеханика физических упражнений*. -М.: ФиС, 1958 – 230 с.
2. Донской Д.Д. *Законы движений в спорте. Очерки по теории структурности движений*. – М.: ФиС, 1968 – 264 с.
3. Донской Д.Д. *Биомеханика с основами спортивной техники*. – М. ФиС, 1971 – 288 с.
4. Донской Д.Д., Зацюрский В.М. *Биомеханика*. – М. ФиС, 1979 – 264 с.
5. Донской Д.Д., Дмитриев С.В. *Основы антропоцентрической биомеханики (методология, теория, практика)*. Монография. – Н.Новгород, 1993 – 150 с.
6. Донской Д.Д., Дмитриев С.В. *Двигательная задача в спортивных действиях // Теор. и практ. физ.культ. 1994, №11, с.40-43.*
7. Донской Д.Д. *Строение действия (биомеханическое обоснование строения*

- спортивного действия и его совершенствования). Учебно-методическое пособие. – М.: РГАФК, 1985.- 70 с.
8. Донской Д.Д., Дмитриев С.В. Смысловое проектирование спортивных действий (от “модели объекта” к “модели проекта”) // Теор. и практ. физ. культ. 1996, №1, с. 51-56.
 9. Донской Д.Д., Дмитриев С.В. .Н.А.Бернштейн и развитие отечественной биомеханики // Теор. и практ. физ. культ.1996,№11, с. 4-9,
 10. Донской Д.Д., Дмитриев С.В. Психосемантические механизмы управления двигательными действиями человека // Теор. и практ. физ. культ.1999, №9, с.2-6.

Посвящается профессору Д.Д.Донскому



Друг мой!
 Ты не Архимед,
 Рычагом перевернувший Землю, как камень.
 Ты не Коперник,
 Открывший во Вселенную дверь.
 Ты - Вернадский,
 Обнимающий нашу планету руками,
 Ласкающий ее, как разума колыбель.
 Ты не хирург –
 Операционных алгоритмов друг,
 Который скальпелем в сердце нацелился.
 Ты целитель души - последователь Парацельса,
 Знающий милосердие врачующих рук.
 Ты не логик,
 С кластерами понятий имеющий дело.
 Ты не кибернетик,
 Моделирующий процесс принятия решений.
 Ты - Бернштейн,
 Мыслью рассекающий человеческое тело,
 Чтобы понять смысл его живых движений.
 В военной юности и возрасте зрелом
 Много раз ты подвергался артобстрелам.
 Опричники от науки
 Тебе вправляли мозги, выкручивали руки.
 Но достались тебе от отца
 Красные кровяные тельца.
 Боевые патроны партийной элиты ЭС-ЭР
 Стали эритроцитами в артериях СССР.





Этюры напряженья твоей мысли
Тебя в новую систему вынесли -
На перекрестье Разума и Веры,
К загадкам психобиосферы.
Друг мой!
Ты не биомеханик-аналитик-вычислитель.
Ты – Роденковский Мыслитель.
Ты – ученый XXI века,
Пристально смотрящий в глубь человека.
Ты – один из первых, кто понял
Мир движений, семантически наполненный.

Твои идеи умы педагогов подвигли
На тектонические сдвиги.
Ты знал передний край в науке.
Всегда твои глаза горят и слушаются руки.
Твои антропные технологии
Составят не один том,
Но их, к сожалению, понимают немногие.
Научный люд их оценит потом -
Не раньше, чем в середине XXI века.
Никто не загорится идеями сразу.
Сейчас ученых интересует



Искусственный Разум,
А не Духовно-деятельностная природа Человека..
Ты остаешься в памяти людской
Просто как Дим Димыч Донской –
Профессионал в сфере живых движений,
Познавший глубину духовных уравнений.
Друг мой! Как я рад
Видеть твой духовный лик, теплый взгляд,
Светлый нимб.
Преклоняюсь пред ним.

СТАНИСЛАВ ДМИТРИЕВ

Нижний Новгород, июль 2002 года.

Поступила в редакцию 31.07.2002г.

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ИНДИВИДУАЛЬНАЯ
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ
МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 6-9 ЛЕТ,
ПРОЖИВАЮЩИХ В ЦЕНТРАЛЬНОМ РЕГИОНЕ УКРАИНЫ**

Сембрат С.В.

Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический
университет имени Григория Сковороды

***Аннотация.** Обязательным условием оптимального функционирования системы физической подготовки детей младшего школьного возраста является индивидуальный контроль за развитием физических способностей, позволяющий вносить коррективы в учебный процесс.*

***Ключевые слова:** контроль, школьник, педагогика, физическая подготовленность.*

***Анотація.** Сембрат С.В. Педагогічний контроль і індивідуальна оцінка фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку 6-9 років, що проживають у центральному регіоні України. Обов'язковою умовою оптимального функціонування системи фізичної підготовки дітей молодшого шкільного віку є індивідуальний контроль за розвитком фізичних здібностей, що дозволяє вносити корективи в навчальний процес.*

***Ключові слова:** контроль, школяр, педагогіка, фізична підготовленість.*

***Annotation.** Sembrat S.V. Pedagogical control and personal rating physical efficiency of children of low school age 6-9 years Ukraine, living in central region. Mandatory condition of optimum performance of a system of physical preparing of children of low school age is the personal control behind a development of physical abilities permitting to deposit corrective amendments to educational process.*

***Keywords:** control, schoolboy, pedagogics, physical efficiency.*

Проведенные научные исследования в различных странах мира [1, 5, 11] свидетельствуют, что климатические условия, географическое расположение региона действуют на человека, и особенно на детский организм, как прямо, так и опосредованно - через условия жизни, которые оказывают исключительное влияние на состояние здоровья, работоспособность и физическую подготовленность.

В связи с этим отмечают различия не только в показателях уровня развития силы, выносливости и быстроты, но и в темпах их

возрастного развития, наличия сенситивных периодов, что и является основанием для построения региональной системы физической подготовки детей и подростков.

Особенности организации физической подготовки детей в различных странах мира и этнические различия оказывают существенное влияние на показатели физических способностей [4, 11].

Так, мальчики из Европы показывают более высокие результаты в скоростных способностях, чем их сверстники из Азии и Африки. Лучшие результаты в скоростной выносливости как в 10, так и в 11 лет, у представителей Польши и Украины.

Значительно отстают от своих европейских одноклассников мальчики из Сирии и ОАЭ. Аналогичные результаты получены и при оценке скоростно-силовых способностей. Силовые способности по показателям динамометрии у представителей Польши и Украины почти одинаковые и достаточно высокие по сравнению с их сверстниками из Сирии и ОАЭ.

Проведенные исследования подтверждают факт этнических различий в развитии физических способностей. При этом отмечаются и общие возрастные закономерности развития силы, быстроты, выносливости и гибкости, независимо от места проживания и этнической принадлежности.

Кроме этого, на уровень показателей физической подготовленности оказывают влияние времена года. Так, данные, полученные А.Е. Бондаренко [2], А.С. Куцом и др. [7], позволяют утверждать, что у школьников младшего школьного возраста физическая и функциональная подготовленность в течение года не одинакова и имеет динамический характер.

Авторы отмечают, что длина прыжка с места у мальчиков 7-8 лет осенью - 121 см, у девочек - 112,8 см; зимой у мальчиков - 129,1, у девочек - 119,4; весной у мальчиков - 137,9, а у девочек - 124,5. Аналогичное увеличение отмечено по другим показателям и в возрасте 8-9 лет.

Выявлено, что у 33-35% учащихся младшего возраста уровень физической работоспособности и двигательной подготовленности не взаимосвязаны, однако с возрастом этот процент снижается.

Одним из существенных факторов, который оказывает влияние на уровень физической подготовленности и здоровье человека, а, следовательно, и на содержание всей системы физического воспитания, являются неблагоприятные экологические условия окружающей среды, о чем свидетельствуют многочисленные исследования специалистов различных научных дисциплин.

Наибольшей опасностью обладает действие радиации, как отмечают В.С. Казаков, В.А. Матюхин, Л.Н. Астахов [5], А.С. Куц, П.С. Данчук, В.А. Леонова [8], в условиях которой находятся ряд областей России, Украины и Беларуси. Исследователи И.В. Ковпак, К. Козлова, Т.Ю. Круцевич [6] А.С. Куц [9] отмечают, что детский организм очень чувствителен к действиям радиации. Даже дозы, незначительно превышающие норму, могут задержать или остановить рост костной системы, что приводит к аномалии развития скелета, вызывают изменения в психическом и умственном развитии детей и подростков.

Как известно, эффективное функционирование любой системы достигается за счет получения обратной связи, т.е. оценки состояния объекта, на который направлено воздействие компонентов системы.

В системе физической подготовки детей младшего школьного возраста данный принцип реализуется за счет педагогического наблюдения, анкетирования, тестирования и других методов контроля.

Наиболее эффективным методом контроля физической подготовленности детей и подростков, как отмечают большинство исследователей, является тестирование физических способностей, содержание которого в различных странах мира имеет свою направленность. Однако во всех случаях разработка системы контроля предполагает, прежде всего: определение информационной значимости теста, его валидности;

проведение тестирования изучаемых способностей по однородной группе, по полу, возрасту, подготовленности; разработку оценочных таблиц, позволяющих дифференцировать результаты как минимум на три уровня - низкий, средний, высокий.

Особое значение, как отмечается в теории и практике физического воспитания школьников Л.В. Волковым [3], Т.Ю. Круцевич [6], А.С. Куцом [9], Л.П. Сергиенко [10], имеют такие требования - тест должен быть доступным и интересным для детей, практичен и удобен для работы учителя физической культуры, позволять быстро решать задачу оценки подготовленности и быть устойчивым при измерениях в различных условиях. На основании анализа практики и фундаментальных исследований в области контроля и оценки физической подготовки школьников рекомендуется оценивать следующие физические способности: быстроту, быстроту двигательной реакции и быстроту частоты движений, гибкость (наклон вперед стоя, сидя), выносливость (аэробные и анаэробные способности), силу, скоростно-силовые способности, ловкость и координацию.

При этом необходимо отметить, что разработанные и

рекомендованные для практики тесты должны, прежде всего, соответствовать особенностям возрастного развития детей и подростков, а информационная значимость обоснована с помощью методов математической статистики. Данный факт подтверждает необходимость учета не только региональных особенностей, но и возраста при разработке, как содержания тестовых программ, так и оценочных таблиц.

Таким образом, педагогический контроль позволяет учителю получить информацию об уровне развития физических способностей, реакции организма на педагогическое воздействие, что является основанием для коррекции учебного процесса, направленного на повышение уровня физической подготовленности детей младшего школьного возраста.

С целью разработки оценочных таблиц физической подготовленности детей 6-9 летнего возраста были проведены педагогические эксперименты, в которых приняли участие дети, обучающиеся в 1-4-х классах общеобразовательных школ г. Переяслава-Хмельницкого в количестве 239 человек, из которых 116 мальчиков и 123 девочки.

В содержание комплексной программы вошли следующие методы исследования:

- теоретический анализ и обобщение опыта педагогической практики;
- педагогический эксперимент;
- тестирование;
- педагогическое наблюдение;
- методы математической статистики.

В процессе педагогических экспериментов были применены следующие методики: динамометрия, гониометрия, хронометрия, антропометрия, эргометрия, пульсометрия.

Силовые способности характеризовались показателями кистевой динамометрии.

Исследование мышечной чувствительности проводилось по показателям кистевой динамометрии в 50% от максимальной силы без зрительного ориентира.

Скоростные способности определялись по результатам времени бега на 30 м с высокого старта.

Для измерения скоростно-силовых способностей применялись прыжки в длину с места и вверх со взмахом рук, результат которого оценивался с помощью лентопротяжного прибора конструкции В.А. Абалакова.

Челночный бег 2x15 м с оббеганием двух стоек характеризовал такие физические способности, как ловкость, скорость и координацию движений.

Для определения уровня развития скоростной выносливости применялся бег на 300 м с высокого старта.

Контрольные испытания - бег на 30, 300 м и челночный бег 2x15 м - проводились в обстановке соревнований. Время выполнения этих упражнений фиксировалось при помощи двухстрелочного секундомера типа "51 СД", с точностью до 0,1 секунды.

Результат бега на 30 и 300 м регистрировался в условиях открытой площадки в соответствии с правилами соревнований по легкой атлетике. При беге на 300 м испытуемые бежали группами по 4-5 человек.

Челночный бег 2x15 м проводился на ровной дорожке длиной 15 м. За каждой чертой размещались два полукруга радиусом 50 см с центром на черте. Из положения высокого старта по команде "марш!" испытуемый пробегал 15 метров между двух стоек и быстро возвращался к стартовой черте. Учитывалось время от команды "марш!" до момента прихода на финиш.

Определение уровня гибкости осуществлялось следующим образом:

испытуемый, находясь на скамейке, не сгибая ног в коленях, выполнял наклон вперед, коснувшись пальцами фиксатора, передвигал его по размеченной планке вниз, наклоняясь до предела, сохраняя это положение 2 секунды. На уровне опорной площадки на измерительной линейке ставилась нулевая отметка "0". В случае расположения кистей выше нулевой отметки гибкость оценивалась отрицательным числовым значением. Если пальцы кисти находились ниже уровня скамейки, то гибкость оценивалась положительным числовым значением. Тест проводился дважды, фиксировался лучший результат.

Частота движений в теппинг-тесте определялась по количеству ударов в течение 30 с и в каждые пятисекундные интервалы времени.

Программой исследования предусматривалось определение физического развития по показателям длины и массы тела.

Проведенные исследования физической подготовки детей 6-9 летнего возраста позволили разработать оценочные таблицы по показателям физического развития и уровня развития физических способностей.

В соответствии с требованиями спортивной метрологии дифференцированная оценка имеет пять основных пределов $X \pm 2 \delta$ (табл. 1-4).

Следует отметить, что в настоящее время существующие методы оценки физической подготовленности изложены в некоторых методических рекомендациях А.С. Куцом [7, 8] однако, как отмечает ряд авторов уровень физической подготовленности, должен соответствовать региональным особенностям, которые в определенной мере могут свидетельствовать о состоянии здоровья подрастающего поколения.

Таблица 1

Дифференцированная оценка физического развития и физической подготовленности детей 6-летнего возраста

№п/п	Показатели	Уровень развития и подготовленности, баллы				
		Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
		1	2	3	4	5
Девочки						
1	Масса тела, кг	14,4-18,2	18,2-20,1	20,1-23,9	23,9-25,8	25,8-29,6
2	Длина тела, см	110-115	115-117	117-122	122-125	125-130
3	Кистевая динамометрия, кг	0,5-3,1	3,1-4,5	4,5-7,2	7,2-8,5	8,5-11,2
4	Бег 30 м, с	9,2-9,9	8,7-9,2	8,0-8,7	7,6-8,3	6,8-7,6
5	Бег 300 м, мин	2,3-2,5	2,2-2,3	1,9-2,2	1,8-1,9	1,6-1,8
6	Бег 2х15 м, с	9,6-10,1	9,4-9,6	8,9-9,4	8,6-8,9	8,1-8,6
7	Прыжок вверх с места, см	8,0-12,0	12,0-14,0	14,0-19,0	19,0-25,0	21,0-25,0
8	Наклон вперед, см	-3,3-0,9	0,9-2,9	2,9-7,0	7,0-9,1	9,1-12,2
9	Прыжок в длину с места, см	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120
10	Ходьба с закрытыми глазами, см	100-150	60-100	50-60	10-50	40-10
11	Теппинг-тест, к-во раз за 30 с	72-90	90-99	99-117	117-126	126-144
Мальчики						
1	Масса тела, кг	15,4-19,5	19,5-21,5	21,5-25,6	25,6-27,6	27,6-31,7
2	Длина тела, см	112-118	118-120	120-122	122-124	124-128
3	Кистевая динамометрия, кг	1,7-4,3	4,3-5,7	5,7-8,3	8,3-9,7	9,7-12,3
4	Бег 30 м, с	8,7-9,6	8,3-8,7	7,4-8,3	7,0-7,4	6,1-7,0
5	Бег 300 м, мин	2,2-2,5	2,1-2,2	1,8-2,1	1,6-1,8	1,3-1,6
6	Бег 2х15 м, с	9,5-10,0	9,3-9,5	8,8-9,3	8,6-8,8	8,2-8,6
7	Прыжок вверх с места, см	4,0-10,0	10,0-13,0	13,0-19,0	19,0-22,0	22,0-28,0
8	Наклон вперед, см	-5,3(-1,5)	-1,5-0,30	0,30-4,00	4,00-5,9	5,9-9,6
9	Прыжок в длину с места, см	70-90	90-95	95-110	110-120	120-130
10	Ходьба с закрытыми глазами, см	105-150	80-105	40-80	30-40	10-30
11	Теппинг-тест, к-во раз за 30 с	70-86	86-94	94-111	111-120	120-136

Таблица 2

*Дифференцированная оценка физического развития и физической
подготовленности детей 7-летнего возраста*

№п/п	Показатели	Уровень развития и подготовленности, баллы				
		Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
		1	2	3	4	5
Девочки						
1	Масса тела, кг	19,3-22,3	22,3-23,8	23,8-26,8	26,8-28,3	28,331,3
2	Длина тела, см	115-120	120-122	122-127	127-130	130-135
3	Кистевая динамометрия, кг	0,7-3,8	3,8-5,4	5,4-8,5	8,5-10,1	10,1-13,2
4	Бег 30 м, с	7,9-8,4	7,6-7,9	7,1-7,6	6,9-7,1	6,4-6,9
5	Бег 300 м, мин	1,6-1,8	1,4-1,6	1,4-1,6?	1,2-1,4	1,1-1,2
6	Бег 2x15 м, с	9,8-9,3	9,1-9,8	9,1-9,6	8,8-9,1	8,3-8,8
7	Прыжок вверх с места, см	11,5-16,0	16,0-18,0	18,0-23,0	23,0-25,0	25,0-30,0
8	Наклон вперед, см	-4,1-(-0,6)	-0,6-1,1	1,1-4,6	4,6-6,3	6,3-9,8
9	Прыжок в длину с места, см	80-96	96-110	110-120	120-123	123-135
10	Ходьба с закрытыми глазами, см	230-310	160-230	80-160	30-80	10-30
11	Теппинг-тест, к-во раз за 30 с	61-86	86-99	99-123	123-135	135-160
Мальчики						
1	Масса тела, кг	17,7-21,2	21,2-22,8	22,8-26,3	26,3-28,0	28,0-31,4
2	Длина тела, см	108-114	114-117	117-123	123-126	126-132
3	Кистевая динамометрия, кг	6,3-10,7	10,7-12,9	12,9-17,3	17,3-19,5	19,5-23,9
4	Бег 30 м, с	7,3-7,7	7,1-7,3	6,7-7,1	6,5-6,7	6,1-6,5
5	Бег 300 м, мин	1,3-1,4	1,3-1,2	1,2-1,1	1,1-1,0	1,0-0,55
6	Бег 2x15 м, с	9,5-10,2	9,2-9,5	8,4-9,2	8,1-8,4	7,4-8,1
7	Прыжок вверх с места, см	14,0-19,0	19,0-21,0	21,0-25,0	25,0-27,0	27,0-32,0
8	Наклон вперед, см	-4,5-(-0,5)	-0,5-1,5	1,5-5,5	5,3-7,5	7,5-11,5
9	Прыжок в длину с места, см	100-110	110-115	115-125	125-130	130-140
10	Ходьба с закрытыми глазами, см	300-420	240-300	120-240	60-120	20-60
11	Теппинг-тест, к-во раз за 30 с	89-103	103-110	110-123	123-130	130-144

Таблица 3

Дифференцированная оценка физического развития и физической подготовленности детей 8-летнего возраста

№п/п	Показатели	Уровень развития и подготовленности, баллы				
		Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
		1	2	3	4	5
Девочки						
1	Масса тела, кг	20,3-24,2	24,2-26,1	26,1-30,0	30,0-32,0	32,0-36,0
2	Длина тела, см	120-125	125-128	128-134	134-140	140-143
3	Кистевая динамометрия, кг	1,5-2,1	2,1-5,4	5,4-12,1	12,1-15,3	15,3-22,0
4	Бег 30 м, с	7,5-7,9	7,3-7,5	6,9-7,3	6,7-6,9	6,2-6,7
5	Бег 300 м, мин	1,6-1,7	1,5-1,6	1,4-1,5	1,3-1,4	1,2-1,3
6	Бег 2х15 м, с	9,3-9,7	9,1-9,3	8,7-9,1	8,5-8,7	8,0-8,5
7	Прыжок вверх с места, см	8,0-13,0	13,0-16,0	16,0-18,0	18,0-23,0	23,0-29,0
8	Наклон вперед, см	-7,7-(-2,9)	-2,9-(-0,5)	-0,5-4,3	4,3-6,7	6,7-11,5
9	Прыжок в длину с места, см	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140
10	Ходьба с закрытыми глазами, см	230-340	180-230	70-180	15-70	9-15
11	Теплинг-тест, к-во раз за 30 с	96-116	116-125	125-145	145-155	155-174
Мальчики						
1	Масса тела, кг	18,0-23,0	23,0-26,0	26,0-31,0	31,0-33,5	33,5-39,0
2	Длина тела, см	120-124	124-130	130-133	133-136	136-142
3	Кистевая динамометрия, кг	6,3-10,7	10,3-13,0	13,0-17,3	17,3-19,5	19,5-32,9
4	Бег 30 м, с	7,0-7,6	6,8-7,0	6,1-6,8	6,2-6,4	5,6-6,2
5	Бег 300 м, мин	1,30-1,38	1,25-1,30	1,15-1,25	1,11-1,15	1,02-1,11
6	Бег 2х15 м, с	8,8-9,3	8,5-8,8	8,05-8,5	7,8-8,05	7,3-7,8
7	Прыжок вверх с места, см	15,0-20,0	20,0-22,0	22,0-26,0	26,0-28,0	28,0-33,0
8	Наклон вперед, см	-10,1-(-5,3)	-5,3(-2,9)	-2,9-1,9	1,9-4,3	4,3-9,1
9	Прыжок в длину с места, см	90-110	110-120	120-140	140-150	150-170
10	Ходьба с закрытыми глазами, см	210-300	165-210	75-165	30-75	10-30
11	Теплинг-тест, к-во раз за 30 с	102-120	120-128	128-146	146-154	154-172

Таблица 4

*Дифференцированная оценка физического развития и физической
подготовленности детей 9-летнего возраста*

№п/п	Показатели	Уровень развития и подготовленности, баллы				
		Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
		1	2	3	4	5
Девочки						
1	Масса тела, кг	21,4-25,2	25,2-27,0	27,0-30,8	30,8-32,6	32,6-36,4
2	Длина тела, см	125-130	130-133	133-136	136-140	140-145
3	Кистевая динамометрия, кг	7,7-10,7	10,7-12,3	12,3-15,3	15,3-16,8	16,8-19,9
4	Бег 30 м, с	7,3-7,7	7,1-7,3	6,6-7,1	6,4-6,6	6,0-6,4
5	Бег 300 м, мин	1,4-1,5	1,4-1,4	1,3-1,4	1,2-1,3	1,1-1,2
6	Бег 2x15 м, с	9,1-9,6	8,8-9,1	8,3-8,8	8,0-8,3	7,5-8,0
7	Прыжок вверх с места, см	11,0-18,0	18,0-22,0	22,0-29,0	29,0-33,0	33,0-40,0
8	Наклон вперед, см	-8,4-(-2,8)	-2,8-(0,1)	-0,1-5,3	5,3-7,8	7,8-13,3
9	Прыжок в длину с места, см	120-123	123-125	125-127	127-129	129-131
10	Ходьба с закрытыми глазами, см	250-380	190-250	60-190	30-60	10-30
11	Теплинг-тест, к-во раз за 30 с	111-125	125-131	131-145	145-152	152-165
Мальчики						
1	Масса тела, кг	22,5-26,4	26,4-28,3	28,3-32,2	32,2-34,2	34,2-38,1
2	Длина тела, см	120-124	124-127	127-133	133-136	136-142
3	Кистевая динамометрия, кг	9,0-12,1	12,1-13,6	13,6-16,7	16,7-18,3	18,3-21,4
4	Бег 30 м, с	6,4-6,7	6,2-6,4	5,9-6,2	5,8-5,9	5,5-5,8
5	Бег 300 м, мин	1,2-1,3	1,1-1,2	1,05-1,10	1,05-1,02	1,02-1,00
6	Бег 2x15 м, с	8,2-8,6	7,9-8,2	7,4-7,9	7,2-7,4	6,8-7,2
7	Прыжок вверх с места, см	17,0-24,0	24,0-28,0	28,0-34,0	34,0-37,0	37,0-44,0
8	Наклон вперед, см	-8,9-(-4,0)	-4,0-(-1,5)	-1,5-3,3	3,3-5,8	5,8-10,7
9	Прыжок в длину с места, см	120-130	130-135	135-145	145-150	150-160
10	Ходьба с закрытыми глазами, см	200-310	145-200	35-145	20-35	10-20
11	Теплинг-тест, к-во раз за 30 с	111-124	124-131	131-145	145-151	151-165

Выводы

Физическая подготовка является одним из основных компонентов системы физического воспитания, обеспечивающая высокий уровень физического и психического здоровья.

Изменения социальных условий на Украине требовало соответствующей корректировки программ обучения и воспитания детей и подростков, в том числе и физического воспитания.

Предавая большое значение роли физического воспитания в формировании личности гражданина правительством Украины были приняты законы и постановления, в которых определена роль и значение занятий физической культурой, как фактора определяющего здоровье нации, формирования всестороннего развития личности.

Однако проведенный анализ предлагаемых программно-нормативных основ физического воспитания детей и подростков свидетельствует о несостоятельности их в условиях Украины.

Теорией и практикой отмечается, что программы не учитывают климато-географические особенности регионов Украины, современные данные о возрастных особенностях развития школьников, характеризуются авторитарным подходом в составлении программно-нормативного обеспечения и т.д.

Особую озабоченность вызывает отсутствие методических положений по реализации принципа оздоровительной направленности, что достигается за счет целенаправленной физической подготовки.

Как правило, во многих странах, разработаны нормы физической подготовленности, выполнение которых позволяет школьнику получить соответствующий отличительный значок.

Для коррекции педагогических воздействий в физической подготовке рекомендуется использовать методы визуальной оценки и тестирование физических способностей.

То есть обязательным условием оптимального функционирования системы физической подготовки детей младшего школьного возраста является индивидуальный контроль за развитием физических способностей, позволяющий вносить коррективы в учебный процесс.

Литература

1. Бирюкович А.А. Методика исследования физической работоспособности школьников в разных регионально-географических зонах СССР и данные физической работоспособности учащихся младших классов г. Москвы. // Тез. 1-й Всесоюзной конференции "Физическое воспитание и школьная гигиена", Москва, 1978. - С. 87-91.

2. *Бондаренко А.Е. Построение и содержание уроков физической культуры в зависимости от сезонных изменений физического состояния учащихся младших классов, проживающих на территории с повышенным радиационным фоном. Автореф. ... канд. пед. наук., М., ВНИИФК, 1999.-21 с.*
3. *Волков Л.В. Физическое воспитание учащихся. - К.: Рад. школа 1988. -184с.*
4. *Гур А., Волков В.Л., Фауаз Аль Табаа. Спортивная антропология: этнические различия в развитии физических способностей детей, подростков и юношей //Наука в Олимпийском спорте, № 1, 1999. - С 63-67.*
5. *Козаков В.С., Матюхин В.А., Астахов Л.Н. Состояние здоровья населения Беларуси, подвергшегося воздействию радионуклидов в связи с аварией на ЧАЭС //Катастрофа на Чернобыльской АЭС и оценка состояния здоровья населения. - Мн., 1001, № 1. - С.*
6. *Круцевич Т.Ю. Влияние экологических факторов на состояние молодежи, проживающих в условиях радиационного загрязнения // 3-я Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я нації», Вінниця, 1998. С. 171-174.*
7. *Куц А.С., Козакевич Н.П., Куценко В.Л. Взаимобусловленность физической работоспособности и двигательной подготовленности детей 8-10 лет, проживающих на юге Западно-сибирской равнины. //Тез. 1-й Всесоюзной конференции “Физическое воспитание и школьная гигиена”, Москва, 1978. - С. 121-123.*
8. *Куц А.С., Данчук П.С., Леонова В.А. Экология окружающей среды -фактор, определяющий содержание физического воспитания школьников. Винниця, 1993. - 138 с.*
9. *Куц. О.С. Организационно-методические основы физкультурно-оздоровительной работы со школьниками, проживающими в условиях повышенной радиоактивности. Автореф. ... докт. пед. наук, Киев, 1997. - 44с.*
10. *Серпенко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. К.: Олімпійська література, 2001. - 439 с.*
11. *Фауаз Аль Табаа. Избирательное планирование тренировочных нагрузок в связи с возрастными различиями в развитии физических способностей и функциональных возможностей учащихся, проживающих в различных климато-географических условиях //3-я Міжнародна науково-практична конференція Фізична культура, спорт та здоров'я нації», Вінниця, 1998. С. 243-246.*

Поступила в редакцію 02.08.2002г.

STATE OF MOTOR DEVELOPMENT OF SCHOOL CHILDREN AGED 7,5 – 19,5 FROM KUJAWY – POMORZE REGION

Marek Napierała

Department of Physical Education Bydgoszcz Academy

Annotation. *The gathered material presents the state of motor development of school children aged 7,5 – 19,5 in Kujawy – Pomorze region (Poland) and the results achieved will help compare Polish results with these of European countries, especially European Union, to which we aspire. It can be made easier by the use of International Fitness Test. The state and changes of motor efficiency of children and young people become an element of educational strategy and national health policy.*

Key words: *motor development, International Fitness Test.*

Анотація. *Мареk Наперала. Стан рухового розвитку школярів у віці 7,5 - 19,5 у Куявю – Поморзе регіону. Зібраний матеріал представляє стан рухового розвитку школярів у віці 7,5 - 19,5 у Куявю - Поморзе регіону. Отримані результати допоможуть порівняти фізичний розвиток школярів Польщі і Європейських країн, особливо Європейського Союзу, до якого ми прагнемо. Це може бути зроблено за допомогою Міжнародного тесту Фітнесса. Стан і зміни рухової ефективності дітей і молодих людей стануть елементом освітньої стратегії і національної політики здоров'я.*

Ключові слова: *руховий розвиток, Міжнародний тест Фітнесса.*

Аннотация. *Мареk Наперала. Состояние двигательного развития школьников в возрасте 7,5 - 19,5 в Куявю – Поморзе региона. Собранный материал представляет состояние двигательного развития школьников в возрасте 7,5 - 19,5 в Куявю - Поморзе региона. Полученные результаты помогут сравнить физическое развитие школьников Польши и Европейских стран, особенно Европейского Союза, к которому мы стремимся. Это может быть сделано при помощи Международного теста Фитнесса. Состояние и изменения двигательной эффективности детей и молодых людей станет элементом образовательной стратегии и национальной политики здоровья.*

Ключевые слова: *двигательное развитие, Международный тест Фитнесса.*

Introduction

A number of investigators in Poland and all over the world have lately observed the occurrence of decreasing of physical activity of a man. Physical efficiency of young generation systematically decreases. Wish to secure physical

health, improvement of motor development draw attention of research workers, sports circles and decidents of social – political life to essential tasks of physical education and pro–healthy culture of the contemporary society.

A healthy man is a man of motor efficiency. Efficiency is also expression of motor resource of a man, evidence of better adjustment to living conditions and performing different social roles. Healthy and physically efficient youth is a desirable social value. Fitness is a positive evidence of health read (according to WHO definition) not as the lack of illness but as many – sided value of the human constitution (Przewęda, Trześniowski 1996).

Children of limited resource of motor habits and little fitness generally adapt worse to school demands and duties. Exercises have direct effect on improving physical and mental health, children can blow off their excessive steam, and so they can better withstand stresses and frustration, and good motor development secures the child feeling of safety, satisfaction and independence.

The state and changes in motor development of children and young people become an element of educational strategy and pro–healthy policy of the state. Findings of contemporary studies on state of health of young people show urgent need for taking up actions aiming at changing this unfavourable state. The direction and range of the changes are pointed out by various, comprehensive studies on fitness and motor efficiency of the youth (Napierała 2000).

The aim of carried out tests is to determine the state of development of motor abilities of school children from Kujawy – Pomorze region (Poland). Results obtained can be compared with other results of tests in Poland and in other European countries, especially these belonging to European Union, to which we aspire.

Findings will help define precisely new tasks for teachers of physical education in didactic – educational school schedule, regarding the model of school physical culture. Presented material should become important information of school children, afford possibilities for correcting and creating more valuable programmes applying to individual students as well as whole groups. It will also afford possibilities for defining tasks concerning planning the development of material base of physical education, selecting young people for record – seeking sports, and may become universal way of appointing school children straying away from the norm.

The material and the method

Tests were carried out among school children of all types of schools from Kujawy – Pomorze region, aged 7,5 – 19,5. They were carried out in the year 2001 in urban and rural schools, with participation of students of physical education, also studying at extra–mural course, sports teachers – in realizing

the inquiry. All investigators were instructed in compliance with the directions of the inquiry, which they had all been given. Findings were statistically worked out. Only healthy children, with no contraindications for physical exercise were tested.

To indicate the state of motor abilities the tests of International Fitness Test were used. Arithmetic means of the results were presented tabularly and graphically and converted to points of T – scale. The significance of differences between the average results in particular age groups were appointed by Student test and critical values were read on the substance level $\alpha = 0,05$ ($tp = 1,96$) i $\alpha = 0,01$ ($tp = 2,58$). The pace of development between particular tests was appointed by Mollison's rate.

Analysis of motor abilities

In testing motor abilities almost at each successive test better results were made a note of. Between particular tests, especially at the initial stage of investigation, the differences proved statistically essential at the tested levels.

In 50 m run we can observe betterment of results and up to the age of 17,5 (boys) and 14,5 (girls) the differences between particular tests are statistically essential at both levels. The results of both boys and girls show that the time of covering 50 m distance is shorter than in all – Polish tests (boys – 46,5 points, girls – 46,5 points). The greatest development of speed both in case of boys and girls occurred between the age of 10,5 and 11,5.

In 600 m and 800m run (girls) and 600 m and 1000 m run (boys) results systematically improve. Differences between tests on boys are in majority statistically essential, while in case of girls significance of differences occurs at the age up to 15,5. The tested boys from Kujawy – Pomorze region scored 49,7 points, so the result close to all-Polish average. Girls scored 46 points and they yield precedence to their co-evals from all-Polish tests by 4 points. The highest increase was observed between the tested aged 8,5 – 9,5.

The tested achieved better and better results in 4 x 10 m backward and forward run (except for two final tests of girls). Up to the age of 13,5 there occur greatest differences between tests (essential at the tested levels). Boys scored 49,4 points on the average, girls – 50,8 points and proved better than girls of the same age from all – Polish tests. The highest rate of nimbleness was achieved by boys aged 12,5 – 13,5, while by girls aged between 7,5 – 8,5 and 10,5 – 11,5. Worsening of the results in case of girls occurs over the age of 14,5. Graphic presentation of the backward and forward run results at particular age in diagram 3.

The number of recumbent sit-ups in 30' time increases systematically up to the age of 13,5, later there appear certain ups and downs of results. Statistically essential differences appear from the age 7,5 to 15,5 (boys) and

up to the age of 12,5 (girls). Comparing the results of tests with all-Polish tests, both boys and girls proved better than their co-evals. The tested girls (53,5 points) turned out better than boys (51,5 points). The greatest rate of pace of development occurred between the age 7,5 – 8,5.

Table 1

50 m run, standing start (s), [N – number, P- points, M - Molison's rate].

Age	Boys						Girls							
	N	\bar{X}	s	d	t	P	M	N	\bar{X}	s	d	t	P	M
7,5	706	11,20	1,49			43		710	11,49	1,52			44	
8,5	894	10,76	1,53	0,44	5,84**	43	0,29	771	11,04	1,41	0,45	5,88**	46	0,32
9,5	860	10,33	1,45	0,43	6,01**	44	0,30	887	10,57	1,63	0,47	6,33**	45	0,29
10,5	1010	9,71	1,45	0,62	9,23**	46	0,43	1016	10,26	1,45	0,31	4,39**	43	0,21
11,5	701	8,97	0,83	0,74	13,36**	50	0,89	776	9,36	0,76	0,90	16,82**	49	1,18
12,5	751	8,90	0,95	0,07	1,64	48	0,07	698	9,21	0,76	0,15	3,92**	47	0,20
13,5	828	8,72	0,72	0,18	4,29**	46	0,25	795	9,11	0,87	0,10	2,42*	46	0,11
14,5	663	8,17	0,81	0,55	13,61**	49	0,68	570	8,93	0,68	0,18	4,07**	47	0,26
15,5	819	7,85	0,85	0,32	7,35**	47	0,38	546	8,87	0,78	0,06	1,51	47	0,08
16,5	789	7,71	0,69	0,14	3,56**	47	0,20	604	8,82	0,71	0,05	1,13	49	0,07
17,5	821	7,59	0,83	0,12	3,11**	47	0,14	495	8,89	0,57	0,07	1,85	47	-0,12
18,5	739	7,55	0,77	0,04	1,12	47	0,05	546	8,88	0,90	0,01	0,11	47	0,01
19,5	716	7,51	0,74	0,04	1,01	47	0,05	634	8,93	0,65	0,05	0,89	48	-0,08

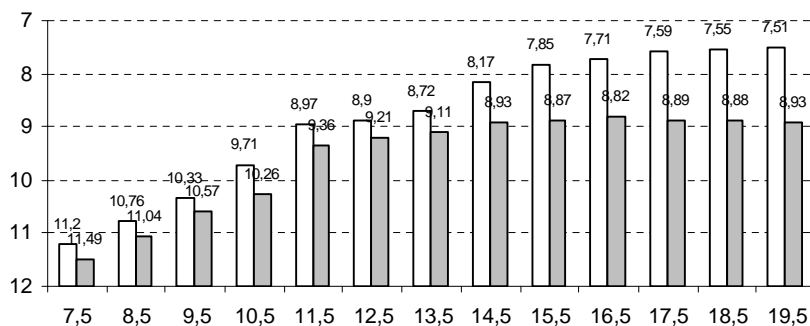


Diagram 1. Graphic presentation of 50 m run time, standing start (s); boys (white colour), girls (grey colour).

In bar hang (boys over 12,5 years of age – pull up) despite systematic improvement of the results, both boys and girls stray away from their co-evals from all-Polish tests. The differences, statistically essential, between testing boys are considerably differentiated (table 5), whereas in case of girls these differences occur between tests at the age of 7,5 – 10,5. The greatest rate of pace of development was observed between the age 14,5 – 15,5 (boys) and 9,5 – 10,5 (girls). Girls scored 49,5 points and proved better than their co-evals who gained only 46,6 points.

Muscle strength of palm flexors measured by Collin's dynamometer

Table 2

600 m run and 800m run (s) of girls aged 7,5 – 11,5 and 1000 m run of boys aged 12,5 – 19,5 (s), [N – number, P- points, M - Molison's rate].

Age	Boys							Girls						
	N	\bar{x}	s	d	t	P	M	N	\bar{x}	s	d	t	P	M
7,5	723	203,11	38,15			45		788	218,67	40,26			43	
8,5	858	192,32	27,87	10,79	6,31**	45	0,39	721	204,72	29,58	13,95	7,71**	45	0,47
9,5	877	181,09	30,02	11,23	8,08**	46	0,37	835	187,71	29,65	17,01	11,30**	48	0,57
10,5	1010	167,30	29,64	13,79	10,01**	48	0,47	685	175,85	41,75	11,86	6,25**	50	0,28
11,5	931	153,76	23,81	13,54	11,14**	52	0,57	771	165,85	26,60	10,00	5,38**	52	0,38
12,5	1052	254,07	57,80			54		572	244,99	33,93			44	
13,5	1619	252,00	51,70	2,07	0,95	50	0,04	805	233,78	37,69	11,21	5,77**	47	0,30
14,5	1468	236,68	49,19	15,32	8,43**	52	0,31	517	233,63	36,09	0,15	0,07	47	0,004
15,5	1242	234,35	32,43	2,33	1,48	50	0,07	486	240,19	33,27	6,56	3,00**	45	-0,20
16,5	1292	219,71	45,46	14,64	9,36**	54	0,32	505	242,93	38,30	2,74	1,20	45	-0,07
17,5	1319	225,50	30,17	5,79	3,83**	50	-0,19	524	245,18	31,54	2,25	1,03	45	-0,07
18,5	1497	222,02	37,16	3,48	2,74**	50	0,09	433	246,51	30,80	1,33	0,66	43	-0,04
19,5	1250	222,09	35,00	0,07	0,05	50	-0,002	510	248,35	38,04	1,84	0,82	44	-0,05

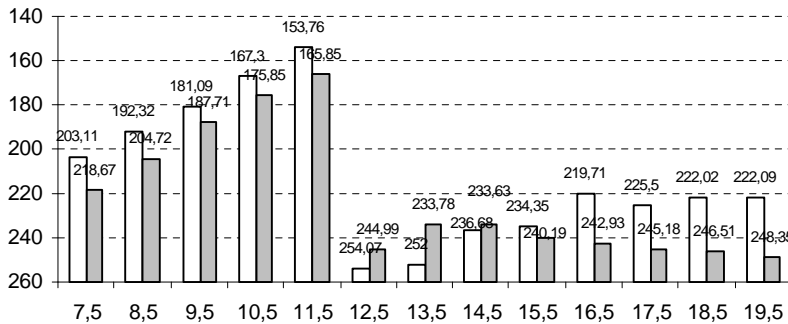


Diagram 2. Graphic presentation of 600m, 800m and 1000m run time of boys (white colour) and girls (grey colour)

Table 3

4x10m forward and backward run (s), [N – number, P- points, M - Molison's rate].

Age	Boys							Girls						
	N	\bar{x}	s	d	t	P	M	N	\bar{x}	s	d	t	P	M
7,5	823	14,72	2,05			49		1205	15,06	1,64			50	
8,5	668	14,29	1,91	0,43	4,19**	48	0,23	1486	14,44	1,54	0,62	9,97**	52	0,40
9,5	667	13,71	2,00	0,58	5,45**	49	0,29	1550	14,05	1,81	0,39	6,41**	51	0,22
10,5	613	13,32	1,77	0,39	3,69**	50	0,22	1063	13,57	1,81	0,48	6,67**	51	0,27
11,5	739	12,86	1,48	0,46	5,14**	50	0,31	1121	12,96	1,51	0,61	8,61**	53	0,40
12,5	595	12,50	1,65	0,36	4,18**	51	0,22	1123	12,76	1,27	0,20	3,26**	51	0,16
13,5	547	12,03	1,11	0,47	5,68**	52	0,42	956	12,63	1,34	0,13	2,36**	52	0,10
14,5	511	11,97	1,63	0,06	0,67	50	0,04	977	12,73	1,50	0,10	1,53	51	-0,07
15,5	658	11,86	1,44	0,11	1,17	49	0,01	1106	12,75	1,41	0,02	0,40	51	-0,01
16,5	607	11,84	1,30	0,02	0,25	48	0,08	934	12,77	1,40	0,02	0,22	50	-0,01
17,5	600	11,75	1,36	0,09	1,21	48	0,07	868	12,77	1,55	0,00	0,09	50	0,00
18,5	606	11,52	1,42	0,23	2,89**	49	0,06	841	12,83	1,37	0,06	0,83	50	-0,04
19,5	399	11,48	1,58	0,04	0,40	49	0,03	612	12,87	1,57	0,04	0,52	49	-0,03

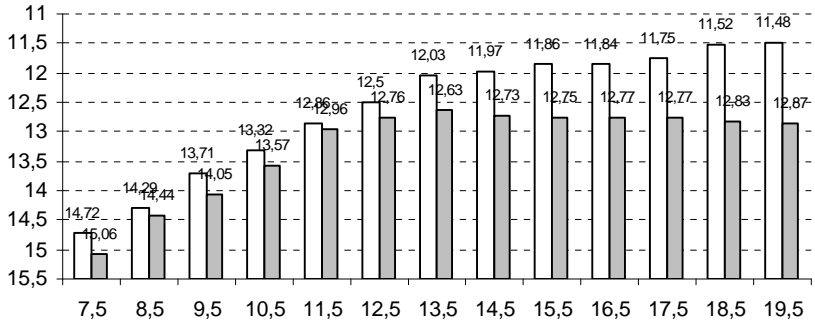


Diagram 3. Graphic presentation of 4x10m backward and forward run time (s) of boys (white colour) and girls (grey colour)

Table 4
Recumbent sit-ups in 30' time (number of cycles), [N-number, P- points, M - Molison's rate].

Age	Boys							Girls						
	N	\bar{x}	s	d	t	P	M	N	\bar{x}	s	d	t	P	M
7,5	931	15,08	5,62			49		914	14,01	5,79			50	
8,5	999	17,88	5,62	2,80	10,93**	52	0,50	1045	16,46	5,61	2,45	9,47**	53	0,44
9,5	983	19,80	5,83	1,92	7,46**	53	0,33	1006	18,59	5,79	2,13	8,46**	54	0,37
10,5	1051	21,39	5,55	1,59	6,30**	53	0,29	1081	19,69	5,79	1,10	4,30**	54	0,19
11,5	997	22,87	4,94	1,48	6,36**	53	0,30	1010	20,54	5,28	0,85	3,52**	53	0,16
12,5	580	22,94	5,20	0,07	0,25	52	0,01	451	21,16	5,40	0,62	2,05*	53	0,11
13,5	576	23,60	5,37	0,66	2,13*	52	0,12	458	21,47	4,69	0,31	0,91	55	0,07
14,5	438	23,37	5,20	0,23	0,69	51	-0,04	342	21,17	5,36	0,30	0,81	54	-0,06
15,5	399	24,19	4,71	0,82	2,40*	52	0,17	335	21,37	5,30	0,20	0,49	54	0,04
16,5	378	24,18	5,59	0,01	0,05	51	0,00	356	21,77	5,38	0,40	0,97	55	0,07
17,5	366	24,45	5,75	0,27	0,66	51	0,05	365	21,51	6,11	0,26	0,60	55	-0,04
18,5	409	24,37	5,37	0,08	0,19	51	-0,01	365	20,97	5,63	0,54	1,24	52	-0,10
19,5	442	24,40	5,90	0,03	0,06	51	0,01	369	20,76	6,00	0,21	0,50	53	-0,03

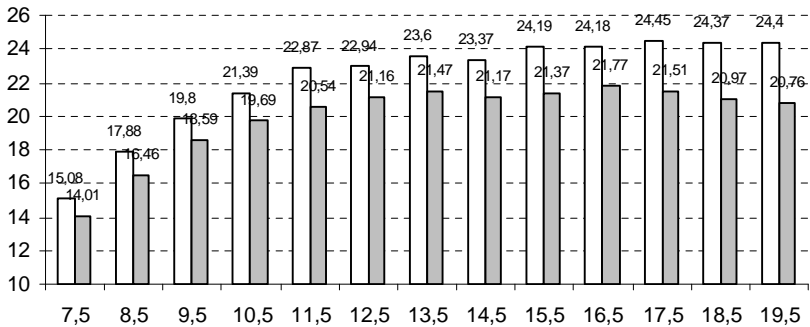


Diagram 4. Average number of recumbent sit-ups in 30' time of boys (white colour) and girls (grey colour).

Table 5

Bar hang time (boys aged 12,5 – 19,5 – pull up), [N-number, P- points, M - Molison's rate].

Age	Boys							Girls						
	N	\bar{x}	s	d	t	P	M	N	\bar{x}	s	d	t	P	M
7,5	791	12,46	11,86					687	10,50	9,26				49
8,5	907	15,19	13,26	2,73	4,48**	49	0,21	798	11,63	11,93	1,13	2,05*	50	0,09
9,5	909	16,55	13,73	1,36	2,15*	47	0,10	910	13,12	10,79	1,49	2,70**	50	0,14
10,5	786	17,53	11,90	0,98	1,58	48	0,07	985	15,42	8,90	2,30	5,03**	51	0,26
11,5	820	18,29	13,70	0,76	1,18	47	0,07	816	15,54	10,12	0,12	0,27	50	0,02
12,5	464	2,36	3,42			45		361	13,98	15,38	1,56	1,76	49	-0,14
13,5	380	2,65	3,14	0,30	1,31	44	0,09	369	13,98	14,18	0,00	0,00	49	0,04
14,5	419	3,48	3,45	0,83	3,55**	44	0,24	366	14,07	13,73	0,09	0,09	49	0,01
15,5	532	4,61	3,56	1,13	4,93**	46	0,32	397	12,72	13,56	1,35	1,36	49	-0,10
16,5	552	5,39	3,74	0,78	3,53**	47	0,21	406	12,68	12,84	0,04	0,04	50	0,00
17,5	429	5,92	4,00	0,53	2,11*	46	0,13	359	12,34	12,55	0,34	0,37	49	-0,03
18,5	430	6,20	3,13	0,28	1,13	46	0,09	347	11,69	13,79	0,65	0,65	50	-0,05
19,5	401	7,23	3,86	1,03	4,22**	48	0,27	359	11,77	12,65	0,08	0,08	48	0,01

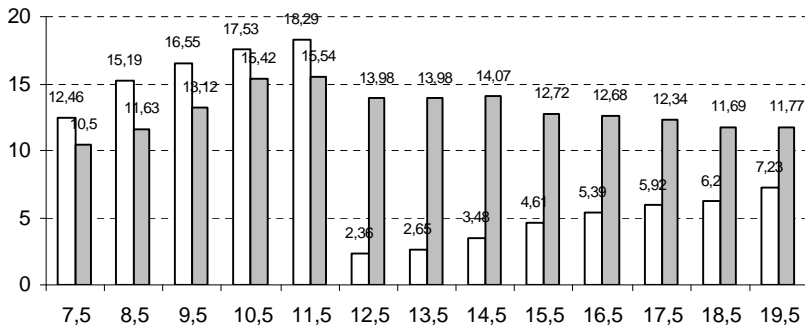


Diagram 5. Average bar hang time and pull up time of boys (white colour) and girls (grey colour).

Table 6

Collin's dynamometer clench (kG), [N – number, P- points, M - Molison's rate].

Age	Boys							Girls						
	N	\bar{x}	s	d	t	P	M	N	\bar{x}	s	d	t	P	M
7,5	727	11,95	2,55					609	11,42	2,28				63
8,5	822	14,71	2,28	2,76	22,33**	53	1,21	570	13,44	2,09	2,02	15,85**	55	0,97
9,5	990	18,15	2,44	3,44	31,05**	55	1,41	569	15,32	2,03	1,88	15,44**	54	0,93
10,5	718	18,62	2,58	0,47	3,78**	51	0,18	617	16,19	3,02	0,87	5,82**	52	0,29
11,5	751	20,54	2,87	1,92	13,49**	51	0,67	603	18,02	2,59	1,83	11,40**	52	0,71
12,5	342	21,81	6,29	1,27	3,58**	48	0,20	374	20,09	4,03	2,07	8,86**	50	0,51
13,5	355	26,19	7,15	4,38	8,58**	49	0,61	402	21,99	5,12	1,90	5,78**	48	0,37
14,5	355	32,38	8,25	6,19	10,68**	49	0,75	303	25,58	5,40	3,59	8,92**	51	0,66
15,5	366	38,06	9,78	5,68	8,45**	49	0,58	371	26,21	6,54	0,63	1,38	51	0,10
16,5	421	43,28	10,52	5,22	7,20**	49	0,50	400	27,39	6,87	1,18	2,44*	52	0,17
17,5	365	47,68	10,59	4,40	5,83**	51	0,42	310	28,65	7,31	1,26	2,34*	53	0,17
18,5	347	49,30	10,85	1,62	2,01*	50	0,15	323	29,75	7,91	1,10	1,82	55	0,14
19,5	343	49,55	12,29	0,25	0,28	49	0,02	327	30,45	7,57	0,70	1,15	52	0,09

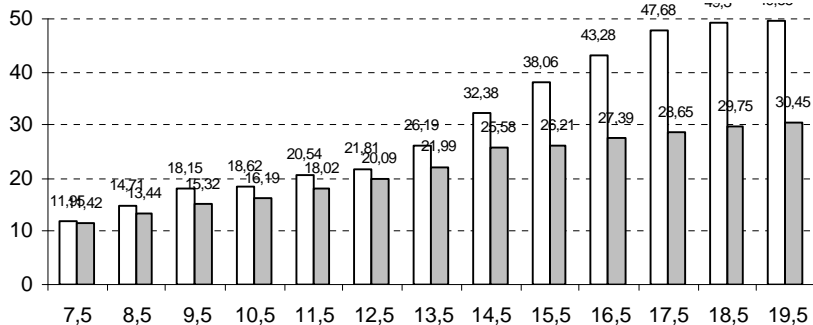


Diagram 6. Collin's dynamometer clenches – average values (kG) of boys (white colour) and girls (grey colour).

appeared greater at each test and more favourable for boys. Statistically essential differences appeared almost between all tests of boys, whereas in case of girls - up to the age of 14,5. Both boys and girls achieved average results measured by T – scale, over 50 points (50,3 – boys, 52,9 – girls). The greatest pace of development measured by Mollison's rate occurred between the age of 7,5 – 9,5.

While testing flexibility of sacral – lumbar segment of spine, girls showed better capacity than their co-evals. Rarely, though more frequently in case of girls, there occurs significance of differences between the tests (table 7). Converting to points according to T – scale boys achieved 48,9 points, while girls – 50,2. The greatest pace of development of boys occurs between the age 7,5 – 8,5, whereas in case of girls between the age of 8,5 – 9,5.

Table 7

Bend forward (cm), [N – number, P- points, M - Molison's rate].

Age	Boys							Girls						
	N	\bar{x}	s	d	t	P	M	N	\bar{x}	s	d	t	P	M
7,5	735	0,46	5,17			48		943	1,51	5,08			48	
8,5	760	2,04	4,59	1,58	6,25**	51	0,34	1006	2,77	5,03	1,26	5,50**	50	0,25
9,5	891	2,39	4,87	0,35	1,53	50	0,07	1121	4,30	5,49	1,53	6,68**	52	0,28
10,5	851	2,53	4,57	0,14	0,62	50	0,03	814	4,58	5,05	0,28	1,18	52	0,06
11,5	969	3,06	6,24	0,52	2,05*	51	0,08	1046	4,91	6,08	0,33	1,26	51	0,05
12,5	472	3,29	6,26	0,23	0,66	51	0,04	517	5,90	5,61	0,99	3,22**	51	0,18
13,5	494	3,37	6,29	0,08	0,21	50	0,01	471	6,79	5,72	0,89	2,46*	49	0,16
14,5	349	3,55	6,81	0,18	0,38	49	0,03	364	7,57	6,15	0,78	1,86	49	0,13
15,5	371	4,49	7,21	0,94	1,80	48	0,13	335	9,13	6,53	1,56	3,25**	50	0,24
16,5	343	5,14	7,63	0,65	1,16	47	0,09	375	9,46	6,52	0,33	0,68	49	0,05
17,5	333	5,84	7,91	0,70	1,17	47	0,09	332	10,14	6,60	0,68	1,38	50	0,10
18,5	375	6,92	8,09	1,08	1,79	47	0,13	302	10,93	7,22	0,79	1,43	51	0,11
19,5	333	6,86	8,18	0,06	0,10	47	0,01	344	11,02	7,54	0,09	0,16	50	0,01

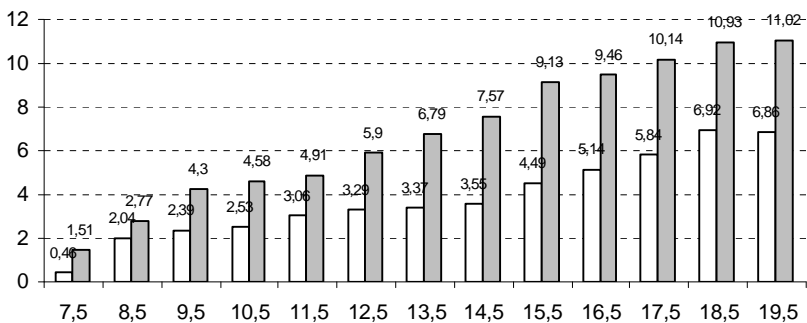


Diagram 7. Bend forward (cm) of boys (white colour) and girls (grey colour).

Stand still long jump served to appoint explosive strength of lower limbs. The results undergo systematic improvement (except the last tests). Differences statistically essential occur between the majority of tests of boys and half of the tests of girls (table 8). Results of the tests converted to points of T – scale did not project beyond 50 points and amount to 47,3 points (boys) and 48,3 points (girls). The greatest pace of development of the tested quality occurred in boys aged between 16,5 – 17,5, and in girls between 7,5 – 8,5.

Table 8

Stand still long jumps (cm), [N-number, P- points, M - Molison's rate].

Age	Boys								Girls							
	N	\bar{x}	s	d	t	P	M	N	\bar{x}	s	d	t	P	M		
7.5	899	124,96	19,62				47	928	114,53	30,09				45		
8.5	788	130,58	23,06	5,62	5,35**	46	0,24	1018	127,57	19,18	13,04	11,28**	48	0,68		
9.5	830	147,98	21,90	17,40	15,55**	50	0,79	828	139,62	19,45	12,05	13,32**	50	0,62		
10.5	645	154,54	20,02	6,56	5,99**	49	0,31	799	147,44	20,28	7,82	7,94**	49	0,39		
11.5	739	167,52	20,76	12,98	11,82**	52	0,64	743	162,09	19,66	14,65	14,40**	52	0,75		
12.5	532	167,83	25,62	0,31	0,23	47	0,01	461	162,75	20,71	0,66	0,55	48	0,03		
13.5	568	175,67	33,96	7,84	4,34**	46	0,23	366	166,03	19,93	3,28	2,31*	47	0,16		
14.5	532	189,28	19,94	13,61	8,16**	46	0,68	331	170,85	16,92	4,82	3,45**	48	0,28		
15.5	358	202,23	20,98	12,95	9,21**	46	0,62	372	172,55	42,85	1,70	0,71	48	0,04		
16.5	407	206,78	21,31	4,55	2,98**	43	0,21	349	175,67	18,76	3,12	1,28	48	0,17		
17.5	405	220,55	17,24	13,77	10,12**	47	0,80	395	176,78	15,68	1,11	0,88	48	0,07		
18.5	364	228,41	16,67	7,86	6,42**	49	0,47	412	179,01	14,13	2,23	2,12*	49	0,16		
19.5	389	225,85	15,71	2,56	2,17*	47	-0,16	290	178,81	14,04	0,20	0,19	48	-0,01		

Conclusions

Results of the carried out tests entitle to draw the following conclusions:

1. At each test of motor efficiency both boys and girls show improvement of results. Differences between particular tests, especially in first years of investigation, are statistically essential at tested levels $\alpha=0,05$ and $\alpha=0,01$.
2. In trials of International Fitness Test girls proved better, achieving 49,7

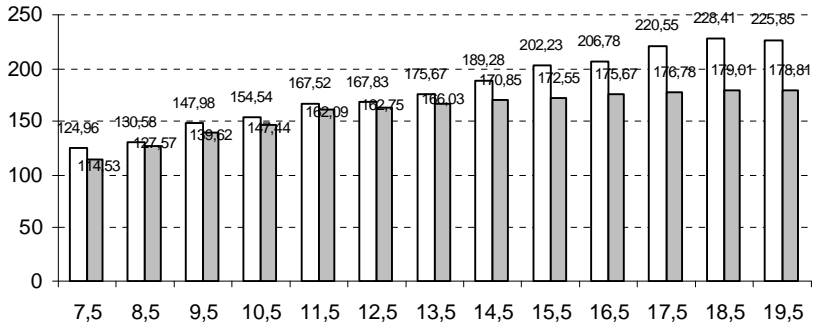


Diagram 8. Stand still long jump (cm) of boys (white colour) and girls (grey colour).

point in T – scale while boys – 48,8 points.

- Both boys and girls demonstrate lower efficiency than their co-evals from all-Polish tests.

Bibliography

- Napierała M. P., 2000, *A child from Kujawy – Pomorze region. Physical and motor development of elementary class children*, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Bydgoskiej, Bydgoszcz.
- Pilicz S., Przewęda R., Trześniowski R., 1993, *Point scales for valuating physical efficiency of Polish youth*, AWF Warszawa.
- Przewęda R., Trześniowski R., 1996, *Physical efficiency of Polish youth in the light of studies from the year 1989*, AWF Warszawa.

Надійшла до редакції 23.07.2002р.

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

Текст объемом 6 и более страниц формата А4 (до 70 знаков в строке, до 30 строк на страницу) на русском языке в редакторе WORD переслать по электронной почте. В статью можно включать графические материалы - рисунки, таблицы и др. Шрифт - Times New Roman 14, поля 2см, ориентация страницы - книжная, интервал 1,5.

Структура статьи: название статьи, фамилия и инициалы автора, название организации, аннотации и ключевые слова (на трех языках для авторов из Украины - укр., рус., англ., объем каждой аннотации 4 строки, ключевых слов - 1 строка, для авторов из др. стран - на 2-х языках), текст статьи, литература.

Редакция на протяжении 1 месяца вышлет по указанному Вами адресу 1 экз. сборника.

Справки:

- E-mail **pedagogy@ic.kharkov.ua**;

- тел. сл. (0572) 47-11-32;

- тел./факс (0572) 43-29-56,

Ермаков Сергей Сидорович.

Почтовый адрес: Украина, 61068, г.Харьков, ул. Полевая, 8, к. 111, Ермакову Сергею Сидоровичу.

Банковские реквизиты: сч. № П07000308, счет учреждения уполномоченного банка №262085113 в Харьковской областной дирекции АППБ “АВАЛЬ” МФО 350589, КОД 23321095.

Электронная почта: **pedagogy@ic.kharkov.ua**

pedagogy@mail.ru

pedagogy@yandex.ru

Web-страница:

www.pedagogy.narod.ru

www.nbu.gov.ua/eb/khhpi.html

www.lib.sportedu.ru/books/xxpi/

Вниманию авторов!

Редакционная коллегия считает целесообразным напомнить авторам, что сборник научных работ – это “сборник материалов исследований, выполненных в научных учреждениях, учебных заведениях и научных обществах” [1]. “По установленной стандартизированной схеме научным считается издание результатов теоретических, экспериментальных исследований, а также подготовленных научными работниками к публикации памятков культуры, исторических документов и литературных текстов” [1]. Поэтому статьи, которые присылают авторы в редколлегию должны отвечать вышеупомянутым требованиям.

Основной единицей определения объема научной информации для рукописей является авторский лист. “Авторский лист – единица учета печатного произведения, которая берется для расчета объема работы автора. Составляет 40000 печатных знаков (букв, цифр, разделительных знаков и т.п., учитывая также промежутки между словами), 22/23 страницам машинописного украинского текста, 3000 кв.см иллюстрированного материала” [1].

1. Ганжуров Ю. Научная публикация как тип издания /Бюл. ВАК Украины, 1998. – №3. – С. 27-29 (укр. яз.).

КОНФЕРЕНЦИИ РОССИИ-2002

Министерство образования Российской Федерации
Красноярский государственный университет
Факультет физической культуры и спорта
15 – 17 ноября 2002 г.

проводят Всероссийскую научно-практическую конференцию с международным участием “Физическая культура в системе образования”

Направления работы конференции:

- организация и методика физического воспитания;
- спортивное совершенствование в условиях учебного заведения;
- организация и методика физкультурно-оздоровительной работы в учебных заведениях;
- проблемы подготовки специалистов физической культуры.

Тезисы (до 2 стр.) и статьи (до 5 стр.) на русском языке представляются: **в печатном виде** (1 экз.) на странице 210 x 297 мм и в электронном виде **на дискете** - формат текста MS WORD (6 или 7) for WINDOWS, шрифт Times New Roman, размер 14 пт., выравнивание по ширине без переносов, абзацный отступ 1,27 см; межстрочный интервал - одинарный; поля страницы сверху - 25 мм, снизу - 25 мм, слева - 25 мм, справа - 25 мм.

Текст должен быть тщательно отредактирован.

Автор имеет право опубликовать до трех тезисов или статей. В сборник принимаются ранее не опубликованные материалы. Присланные материалы не возвращаются.

Оргкомитет оставляет за собой право отбора тезисов и статей и не публиковать материалы, поступившие после 1 октября 2002 года.

Пример оформления тезисов и статей:

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

А.П. Иванов, В.Г. Сидоров

Красноярский государственный университет

Текст ...

Текст должен быть тщательно отредактирован.

К началу работы конференции планируется издание сборника статей конференции.

Организационный взнос в размере **50 рублей за полную и неполную страницу** отправлять по адресу: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, Красноярский госуниверситет, факультет физической культуры и спорта, Шатровой Светлане Сергеевне с пометкой “Орг. взнос” или сдавать лично в оргкомитет ответственному секретарю Шатровой С.С.

Иногородним авторам за почтовую пересылку сборника необходимо **дополнительно перевести 30 рублей.**

Автор или один из соавторов получают **один экземпляр сборника**, за каждый дополнительный экземпляр автор или соавторы перечисляют (платят) сумму, равную установленному взносу.

Для участия в работе конференции необходимо выслать в адрес оргкомитета до

1 октября 2002 года:

1. Заявку на участие (см. приложение 1);
2. Текст работы и дискету;
3. Копию квитанции оплаты оргвзноса.

Расходы на участие в конференции несут командирующие организации.

15.11 – день приезда и размещения для иногородних;

16.11 – регистрация участников и работа конференции;

17.11 – работа конференции, отъезд иногородних.

Адрес оргкомитета: 660041, Красноярск, пр.Свободный 79а, спорткомплекс КГУ, ауд. 2-01. Тел-факс (391-2)65-43-64 E-mail: nich@lan.krasu.ru или atosN35@mail.ru Кузьмину Владимиру Андреевичу. Телефон для справок (391-2) 44-59-32, 44-04-16 – Кузьмин В.А., Шатрова С.С.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Ставропольский государственный университет

14-15 ноября 2002 года проводит

Межрегиональную научно-практическую конференцию “Проблемы здоровья человека. Развитие физической культуры и спорта в современных условиях”, посвященную 55-летию факультета физической культуры СГУ.

Основные направления работы конференции:

1. Проблемы здоровья, здорового образа жизни, здоровьесберегающие технологии.
 2. Современные направления, тенденции и проблемы образовательной деятельности в области физической культуры.
 3. Современные информационные технологии в системе подготовки и переподготовки специалистов физической культуры и спорта, в оздоровительной работе с населением, в спорте высших достижений.
 4. Инновационные технологии подготовки спортсменов.
 5. Педагогика и психология развивающейся личности в физической культуре и спорте.
- Оргкомитет планирует издание сборника материалов конференции.

Для участия в конференции необходимо **до 15 сентября 2002 года** направить в адрес организационного комитета:

- **Тезисы или статьи** в печатном (А-4) и электронном варианте на дискете (редактор Word формат RTF, шрифт Times New Roman, 14 pt.; все поля 2 см., интервал 1,5). В начале документа указывается: название доклада или тезисов заглавными буквами без точки в конце; после пропуска строки, с выравниванием по правому краю – фамилия, инициалы автора(ов), ученая степень, должность, место работы, город (курсивом). Оплата за публикацию определяется из расчета 50 рублей за 1 страницу.

- **Заявку на участие в конференции:** Ф.И.О. участника, ученую степень, ученое звание, тему доклада, наименование представляемой организации, почтовый адрес, контактный телефон. К заявке прилагается копия платежного поручения об уплате оргвзноса в размере 150 рублей.

Организационный взнос необходимо перечислить до 15 сентября 2002 года.

Для банковского перевода

Расчетный счет: 40503810000001000132

ИНН 2634025383 УФК по Ставропольскому краю

(ИНН 2634017054 СГУ л/сч № 06075163670)

ГРКЦ ГУ ЦБ РФ г. Ставрополь БИК 040702001

ОКПО 02080718 ОКОНХ 92110

В графе “назначение платежа” указать: 5000000 Доходы от научно-исследовательской деятельности “Конференция по физической культуре. Оргвзнос.”

Заезд и размещение участников конференции 13 ноября 2002 года.

Регистрация участников до 10.00 14 ноября 2002 года.

Условия проживания: нуждающиеся в жилье участники будут размещаться в гостиницах г. Ставрополя. Проживание и питание – за счет участников конференции.

Тезисы или статью, заявку на участие направлять по адресу: 355009, г. Ставрополь, ул. Пушкина 1, СГУ, ФФК, Магину Владимиру Алексеевичу

Тел: (8652) 35-30-31; факс: (8652) 35-40-33 [nauka@stavsu.ru](mailto: nauka@stavsu.ru)

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ЧАСТЬ I. ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ</i>	3
Носко Н.А., Маслов В.Н., Жула Л.В. Соревновательная деятельность и техническая подготовленность баскетболистов различных роста-весовых групп	3
Кудряшов Е.В. Параметры развития силы у юных и высококвалифицированных волейболисток	8
Эделев Александр. Проблемы и перспективы совершенствования тренировочного процесса юных бегунов на средние дистанции	13
Кашуба В.А., Валиков Д.П., Сергиенко К.Н. Компьютерные технологии в системе высшего физкультурного образования ..	22
Лисенчук Г.А. Общие положения управления тренировочным процессом на начальных этапах подготовки спортсменов	28
<i>ЧАСТЬ II. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</i>	37
Чабан И.П. Аспекты оптимального программирования занятий по физической культуре со студентами специального медицинского отделения	37
Бородин Ю.А., Добровольский В.Б., Мальцев А.А., Сухорада Г.И. Современные проблемы физической культуры в формировании здоровья нации	43
Дмитриев С.В. Д.Д.Донской и развитие отечественной биомеханики: от биоцентризма к психосемантике двигательных действий	56
Сембрат С.В. Педагогический контроль и индивидуальная оценка физической подготовленности детей младшего школьного возраста 6-9 лет, проживающих в центральном регионе Украины	71
Marek Napierała. State of motor development of school children aged 7,5 – 19,5 from Kujawy – Pomorze region	82
Требования к статьям	92
Вниманию авторов!	93
Конференции России-2002	94

ИЗДАЕТСЯ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ АВТОРОВ

Печатается в авторской редакции

Оригинал-макет подготовлен РИО ХГАДИ

Подп. к печати 16.08.2002. Формат 60x80 1/16. Бумага: типогр.

Печать: ризограф. Усл. печ. л. 6.00. Тираж 100 экз.

ХГАДИ, Харьковская государственная академия дизайна и искусств,
Украина, 61002, Харьков-2, ул. Краснознаменная, 8.

Свид-во о внесении в гос.реестр субъекта издат. деят. ДК №860 от 20.03.2002г.

Отпечатано с оригинал-макета в типографии Фонда
Харьков-2, ул. Краснознаменная, 8.