

УДК 796.01:612-053.5

## ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ 14-17 ЛЕТ НА ОСНОВЕ УЧЕТА ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

Жуков О.Ф., Левушкин С.П.

*Ульяновский государственный университет*

**Статья посвящена проблеме индивидуализации физического воспитания школьников 14-17 лет и подготовке учителей физической культуры к использованию инновационных технологий развития физических качеств. В ходе исследования разработана и апробирована технология физической подготовки, основанная на учете особенностей телосложения и структуры моторики школьников.**

В последние годы ведется активный поиск путей индивидуализации физического воспитания школьников, однако он часто основан на персонификации технологий, имеющих целью достижение половозрастных нормативов физической подготовленности, базирующихся на среднестатистических данных. Требования индивидуального подхода остаются абстрактными призывами, не имеющими конструктивной идеи, основанной на учете индивидуальных (в том числе и наследственных) особенностей физиологии и поведения каждого человека [2].

В связи с этим необходима разработка и реализация новой стратегии в сфере физического воспитания, направленной на преодоление противоречий между уровнем накопленных медико-биологических и психолого-педагогических знаний, с одной стороны, и современной практикой физического воспитания, с другой. Основными принципами этой стратегии должны стать адекватность содержания и условий физического воспитания индивидуальнотипологическим особенностям организма и конкретным задачам оптимизации определенных компонентов физического состояния, учет сенситивных периодов в развитии двигательных качеств, оценка физической подготовленности на основе типологических нормативов, соответствие форм двигательной активности возможностям и способностям каждого человека.

Реализация данной стратегии в физическом воспитании школьников осуществляется, в частности, через разработку и

внедрение новых технологий физической подготовки, под которыми мы понимаем упорядоченную совокупность действий, операций, процедур, инструментально обеспечивающих при помощи методов, приемов, средств, достижение прогнозируемого и диагностируемого уровня развития двигательных качеств школьников.

Эффективное использование подобного рода технологий требует наличия квалифицированных специалистов, применяющих на практике индивидуальный подход, основанный на современных достижениях физиологии и педагогики. Проведенное нами анкетирование слушателей курсов повышения квалификации показало, что все учителя знакомы с индивидуальным подходом в физическом воспитании школьников. Однако, по их мнению, данный подход должен быть основан на учете уровня физического развития и двигательной подготовленности учащихся, в основе которого лежат нормативы, учитывающие пол и возраст школьников. В индивидуальной работе с учащимися 61,3% педагогов учитывают факторы, характеризующие общие особенности контингента детей (класс, пол, состояние здоровья), 38,7% учителей учитывают динамику общих и индивидуальных изменений в физическом состоянии учащихся на уроках физической культуры. На вопрос: «Знакомы ли вы с технологией физического воспитания учащихся, основанной на учете особенностей телосложения и его свойств» 99,1% учителей затруднились ответить.

Как показал дальнейший опрос учителей, многие из них хотели бы освоить новые технологии, учитывающие врожденные особенности учащихся. Осознавая имеющуюся у учителей физической культуры потребность в освоении современных инновационных технологий, мы поставили задачу - разработать и научно обосновать технологию физической подготовки школьников, учитывающую индивидуальнотипологические особенности учащихся.

Результаты исследований последних лет [1-4, 6-8 и др.] свидетельствуют о том, наиболее важными типологическими признаками в физическом воспитании являются особенности телосложения и тесно связанная с ними степень проявления физических качеств.

Проведенные нами педагогические наблюдения показали, что школьники разных типов телосложения по-разному относятся к выполнению определенных двигательных заданий. Так учащиеся астенического типа телосложения любят медленный, но продолжительный бег, учащиеся мышечного типа с удовольствием выполняют скоростно-силовую работу, школьники дигестивного типа беговые легкоатлетические упражнения выполняют с неохотой, зато им нравятся метания и работа с отягощениями. И это вполне закономерно, поскольку подавляющее большинство людей стремится выполнять те действия, которые у них лучше получаются. Так, выполненное нами тестирование физической подготовленности учащихся показало, что у школьников астенического типа телосложения наиболее развитым двигательным качеством является выносливость, а у учащихся мышечного и дигестивного типов телосложения - скоростно-силовые качества. Эти различия обусловлены биологическими причинами, связанными с естественным разнообразием строения и функций тела, а также темпов роста и развития организма. В дальнейшем нами были выявлены наиболее эффективные двигательные режимы для школьников определенного типа телосложения. Было выявлено, что наиболее продуктивными для повышения физических возможностей школьников являются ком-

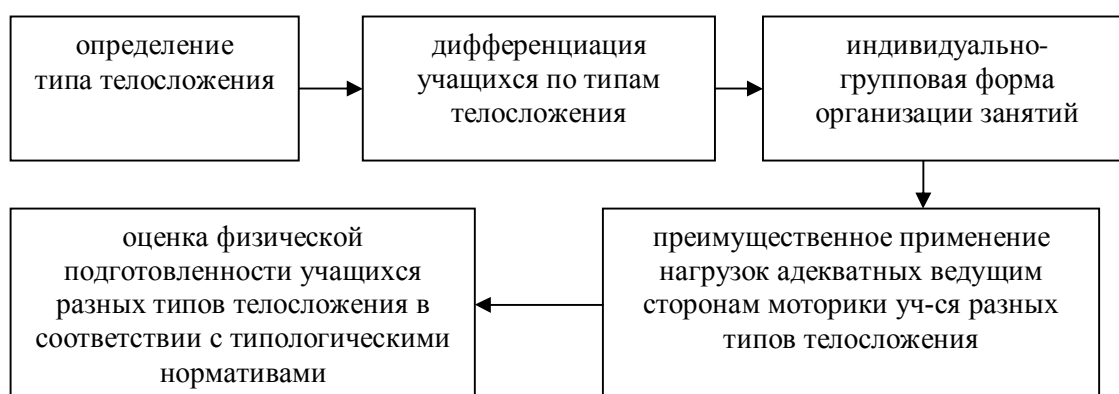
плексы физических упражнений, направленные на совершенствование наиболее развитых для учащихся определенного типа телосложения двигательных качеств. Причем, объем физических упражнений, направленных на развитие ведущих двигательных качеств составлял в среднем 60 % от общей физической нагрузки. Свидетельством эффективности подобного подхода служит наибольшее количество позитивных изменений в физической подготовленности и мышечной работоспособности за период исследования, длившегося один учебный год, в тех группах школьников, где физическая подготовка осуществлялась с преимущественным развитием наиболее развитых для определенного типа телосложения двигательных качеств.

В ходе исследования нами была разработана технология развития физических качеств школьников 14-17 лет, основным содержанием которой является определенная последовательность действий учителя и учащихся: идентификация особенностей телосложения школьников, процедура индивидуально-групповой организации занятий, применение физических нагрузок, адекватных ведущим двигательным качествам, а также оценка физической подготовленности учащихся в соответствии с типологическими нормативами. Алгоритм действий учителя физической культуры при внедрении данной технологии представлен на рисунке 1.

**Целевые ориентации** данной технологии заключаются в формировании и развитии учащихся в соответствии с природными способностями.

**Концептуальные положения** - лица разного типа телосложения имеют различный уровень развития физических качеств и совершенствование двигательных качеств должно строиться на основе адекватности средств, методов индивидуальным задаткам занимающихся.

**Особенности содержания** - занятия с учащимися разного типа телосложения проводятся по двигательным программам с преимущественным воздействием на наиболее развитые физические качества, присущие каждому типу телосложения.



**Рис. 1.** Алгоритм действий учителя физической культуры при внедрении технологии физической подготовки школьников, основанной на учете особенностей телосложения

**Особенности методики** заключаются в применении индивидуально-группового способа проведения занятий или метода круговой тренировки, оценивание физической подготовленности проводится со строгим учетом особенностей телосложения, в соответствии с типологическими стандартами.

При практической реализации предлагаемой технологии мы предлагаем последовательное прохождение 3 этапов: 1) дифференциация школьников по типам телосложения; 2) осуществление воздействия физических нагрузок, учитывающих особенности телосложения учащихся; 3) оценка физической подготовленности школьников в соответствии с типологическими нормативами.

**На первом этапе** в рамках уроков физической культуры со школьниками, рекомендуется формировать группы в соответствии с особенностями телосложения. Определение типов телосложения следует в соответствии с морфофункциональными характеристиками разных соматотипов на основании классической схемы В.Г. Шефко, А.Д. Островского [9].

#### **Астенический тип**

Грудная клетка уплощена спереди назад, вытянута, часто сужена книзу. Эпигастральный угол острый. Спина часто сутулая с резко выступающими лопатками. Живот впалый или прямой. Характерно выступание костей таза. Такие дети имеют удлиненные конечности, тонкий костяк. Подкожножировой слой крайне незначи-

телен, поэтому хорошо виден костный рельеф – кости плечевого пояса и ребра. Мускулатура развита слабо.

#### **Торакальный тип**

Относительно узко сложенный тип. Грудная клетка цилиндрическая, реже слегка уплощена. Эпигастральный угол близок к прямому или прямой. Спина прямая, иногда с выступающими лопатками. Живот прямой. Мускулатура и подкожножировой слой развиты умеренно.

#### **Мышечный тип**

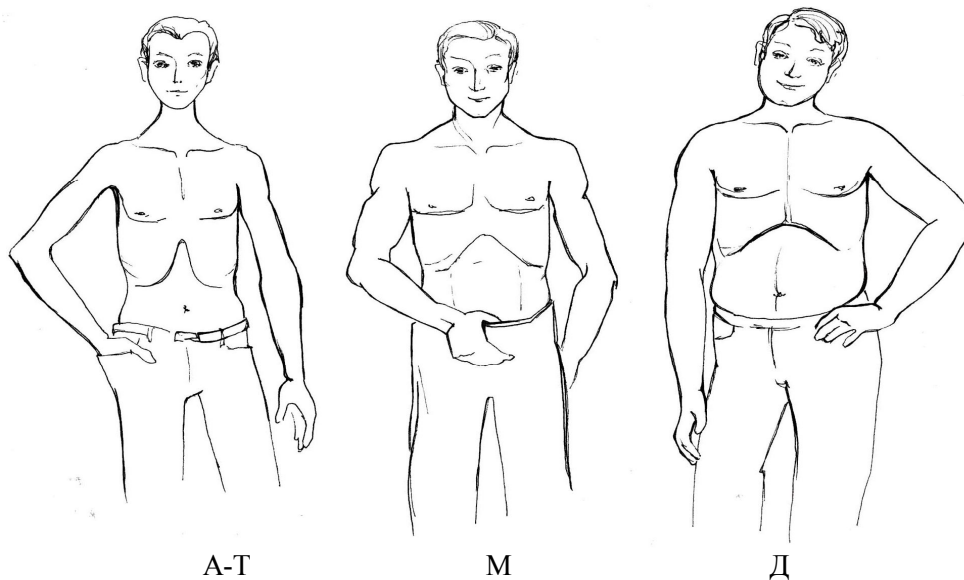
Данный тип характеризуется наличием массивного скелета с четко выраженными эпифизами, особенно в предплечье и коленном суставе. Грудная клетка округлая, цилиндрическая, одинакового диаметра по всей длине. Эпигастральный угол прямой. Спина прямая с нормально выраженными изгибами. Живот прямой с хорошо развитой мускулатурой. Значителен объем мышц. Жироотложение умеренное, костный рельеф сглажен.

#### **Дигестивный тип**

Представители этого типа имеют обильное жироотложение. Форма грудной клетки, как правило, коническая, короткая, расширена книзу. Эпигастральный угол тупой. Живот выпуклый, округлый с жировыми складками. Спина прямая или уплощенная. Скелет крупный, массивный. Мускулатура хорошо развита. Подкожножировой слой образует складки на животе, спине, боках. Костный рельеф совершенно не просматривается.

В ходе проведения научных исследований и практической работы школьники, имеющие астенический и торакальный типы телосложения часто объединяются, в результате чего имеет место три категории

школьников: учащиеся с астено-торакальным, мышечным и дигестивным типами телосложения, которые наглядно представлены на рисунке 2.



**Рис. 2.** Распределение школьников по типам телосложения: А-Т – астено-торакальный, М – мышечный, Д – дигестивный.

Если телосложение школьника сочетает в себе черты двух смежных типов (имело переходный характер), то он относился к тому типу конституции, черты которого преобладают.

После формирования типологических групп следует *второй этап*, на котором для реализации технологии физической подготовки, учитывающей особенности телосложения и развития физических качеств, мы рекомендуем применять **индивидуально-групповой способ организации занятий**. Каждую группу составляют школьники одного типа телосложения. Под общим руководством учителя работой каждого отделения руководит командир, либо кто-то из наиболее подготовленных учащихся. Однако учитель время от времени подходит и к другим отделениям, проверяя их работу. Используется также индивидуальный способ организации урока. И в том и другом случае широко применяется **метод круговой тренировки**.

*На третьем этапе* осуществляется процедура оценки физической подготовленности учащихся. В большинстве случаев, выставляя оценку за двигательной за-

дание, учитель ориентируется на «нормативный» результат, что вынуждает его уделять повышенное внимание «отстающим» двигательным качествам ребенка. Соответствующие упражнения для ребенка особенно трудны, т. к. ни его мышцы, ни другие физиологические системы не приспособлены к такой нагрузке. В некоторых случаях такой подход дает эффект, но при этом нередко приводит к тому, что ребенок, не обладающий необходимыми биологическими предпосылками для достижения требуемого результата, попадает в стрессовую ситуацию. В конечном счете, уровень его физической подготовленности может даже повыситься, но отвращение к физическим упражнениям сохранится на всю жизнь. Естественным выходом из этой ситуации стала разработка нормативов физической подготовленности учащихся разных типов телосложения, которые представлены в разработанных нами стандартах физической подготовленности школьников [5].

Результаты внедрения в школьную практику (в общеобразовательные школы №№ 44, 83, школу гимназию № 59 г. Уль-

яновска) технологии развития физических качеств, учитывающей особенности проявления двигательных качеств и телосложения учащихся, подтвердили эффективность данной технологии.

Таким образом, проведенные исследования и внедрение в учебный процесс по физической культуре технологии физической подготовки, учитывающей индивидуально-типологические особенности старшеклассников, показало, во-первых, эффективность данной технологии по сравнению с другими подходами в физической подготовке школьников; во-вторых, возможность воспроизведения данной технологии в образовательных учреждениях другими субъектами.

Анализ полученных в ходе исследования материалов позволил сформулировать следующие **практические рекомендации**:

1. На учебных занятиях по физическому воспитанию, проводимых

в рамках уроков физической культуры со школьниками, рекомендуется формировать группы в соответствии с особенностями телосложения.

2. При использовании технологии, направленной на повышение физических возможностей учащихся и учитывающей индивидуальные особенности телосложения старшеклассников, необходимо 60% времени занятия уделять развитию ведущего для них двигательного качества: для учащихся астено-торакального типа телосложения - выносливости, для мышечного и дигестивного соматотипов - скоростно-силовых качеств. Для школьников астено-торакального типа 20% объема занятий следует отводить развитию скоростно-силовых способностей, для учащихся мышечного и дигестивного соматотипов 20% - развитию выносливости. Оставшиеся 20% от общего объема занятий рекомендуется уделять развитию остальных физических качеств.

3. При оценке физической подготовленности необходимо использование нормативов, учитывающих особенности телосложения школьников.

4. Для совершенствования процесса управления физической подготовкой школьников рекомендуется использовать

индивидуальную карту регистрации результатов учащихся, в которую ежемесячно заносить данные об их физическом состоянии.

5. Использование индивидуально-типологического подхода в старших классах желательно в течение всего учебного года или, как минимум, в период первого учебного полугодия.

6. Индивидуально-типологический подход может быть использован как в урочных, так и секционных и самостоятельных занятиях со школьниками.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Единак Г.А. Индивидуализация процесса развития двигательных качеств юношей 15-17 лет разных соматических типов на уроках физической культуры: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г.А. Единак. – М., 1992. – 25 с.

2. Зайцева В.В. Методология индивидуального подхода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В.В. Зайцева. – М., 1995. – 47 с.

3. Зайцева В.В. Такие разные дети: Шаги физического развития / В.В. Зайцева, В.Д. Сонькин. – Екатеринбург: У-Фактория, 2006. – 288 с.

4. Левушкин С.П. Оптимизация физического состояния школьников 7-10 лет на основе влияния мышечных нагрузок различной направленности / С.П. Левушкин, Р.Р. Салимзянов. – Ульяновск: ИПК ПРО, 2003. – 144 с.

5. Левушкин С.П. Стандарты физической подготовленности школьников г. Ульяновска / С.П. Левушкин, О.Ф. Жуков. – Ульяновск: УИПК ПРО, 2004. – 32 с.

6. Левушкин С.П. Исследование морфофункционального развития младших школьников разных типов телосложения с использованием компьютерных технологий / С.П. Левушкин, О.Е. Бувашкин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – № 1. – 2007. – С. 56–57.

7. Основные закономерности и типологические особенности роста и физического развития / В.Д. Сонькин [и др.] // Физиология развития ребенка: теоретиче-

ские и прикладные аспекты. – М.: Образование от А до Я, 2000. – С. 31-59.

8. Сосницкий В.Н. Физическая подготовка допризывной молодежи с учетом типологии двигательных способностей: автореф. дис. ... канд. пед. наук В.Н. Сосницкий. – Волгоград, 2000. – 22 с.

9. Штефко В. Г. Схемы клинической диагностики конституциональных типов / В. Г. Штефко, А. Д. Островский. - М.-Л.: Гос. мед. издат., 1929. – 79 с.

тореф. дис. ... канд. пед. наук В.Н. Сосницкий. – Волгоград, 2000. – 22 с.

**INDIVIDUALIZATION OF PHYSICAL TRAINING OF PUPILS AT THE AGE OF 14-17 YEARS ON THE BASIS OF THE FEATURES OF THE CONSTITUTION**

Zhukov O.F., Levushkin S.P.

*Ulyanovsk state university*

The article is devoted to the problem of Individualization of physical training of pupils at the age of 14-17 years and the training of teachers of Physical Training to the use of innovative technologies of the development of physical qualities. During the research the technology of physical training was developed and approved, based on the features of the constitution and structure of a motility of pupils.

