

УДК 796.011

*С.М. Погудин, Д.В. Фонарев***ОЦЕНКА ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ У ШКОЛЬНИКОВ**

В работе представлено теоретическое обоснование реализации принципа «учета конституциональной сущности индивидуума» в системе физического воспитания школьников. Авторы предлагают специалистам в этой области учитывать существующие направления индивидуализации физического совершенствования детей и подростков в процессе физкультурно-спортивной деятельности.

В положении о внедрении комплекса ГТО в систему физического воспитания подрастающего поколения в качестве основного критерия педагогической эффективности предусматривают выполнение нормативных требований физической подготовленности.

Авторы считают, что для повышения эффективности подготовки школьников к выполнению нормативов современного комплекса ГТО практическое значение приобретает количественная оценка физического здоровья с учетом показателей физической подготовленности. Количественная оценка здоровья человека возможна на основе не столько среднестатистических нормативов, сколько индивидуальной нормы с учетом пола, календарного и биологического возраста, соматического типа телосложения.

До настоящего времени в теории и методике физического воспитания нет единого мнения о способе оценки физического здоровья, а критерии его оценки могут устанавливаться произвольно на региональном и муниципальном уровнях. В комплексной оценке физического здоровья и результатов физической подготовленности школьников необходимо учитывать темпы биологического созревания, а также индивидуальные особенности телосложения и функциональных возможностей организма. Учителям физической культуры и тренерам в процессе физической подготовки целесообразно дифференцированно комплектовать учебные группы; дозировать физическую нагрузку с учетом темпов и конституционального типа.

Ключевые слова: Всероссийский комплекс «ГТО», школьники, физическое здоровье, физическая подготовка, физическая работоспособность, физическое совершенство, индивидуально-типологический подход, биологический возраст.

Цель внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (далее комплекс ГТО) – повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии личности, воспитании патриотизма и гражданственности, улучшении качества жизни граждан Российской Федерации. В то же время разработанные Положения о внедрении комплекса ГТО в систему физического воспитания подрастающего поколения как основного критерия педагогической эффективности преимущественно предусматривают выполнение нормативных требований физической подготовленности, тогда как оценка оздоровительной эффективности не предусматривается.

В повышении эффективности подготовки подрастающего поколения к выполнению нормативов комплекса ГТО практическое значение приобретает количественная оценка физического здоровья с учетом показателей физической подготовленности. В научно-методической литературе отсутствуют принципиальные расхождения в структуре и критериях оценки физического здоровья. Согласно нашим представлениям [20], физическое (соматическое) здоровье – это не только отсутствие болезней и травматических повреждений, но и наличие гармоничности физического развития, высокой физической работоспособности, а также выраженных резервов адаптации. Количественная оценка здоровья человека возможна на основе не столько среднестатистических нормативов, сколько индивидуальной нормы с учетом пола, календарного и биологического возраста, соматического типа телосложения. При этом учитываются психический статус личности, место постоянного проживания человека, а также особенности его повседневной учебной, социальной и физкультурно-спортивной деятельности.

На значимость оценки резервов физиологических функций и других важнейших компонентов физического здоровья (физического развития и физической работоспособности) указывали авторитетные специалисты в области медицины и возрастной физиологии: Г.Л. Апанасенко (1992), Н.М. Амосов (2002), В.Д. Сонькин (2007), О.В. Ромашин и С.В. Хрущев (2009). Подчеркивается, что для оценки общей физической подготовленности человека и уровня его физического здоровья наибольшее значение имеют количественные показатели аэробной выносливости [21]. Объективным и высокоинформативным показателем выносливости является величина максимального потребления

кислорода (МПК). Чем больше МПК, тем выше физическая работоспособность человека и уровень его физического здоровья. Всемирная организация здравоохранения признала МПК одним из показателей здоровья человека.

При оценке физической работоспособности спортивные физиологи и педагоги, врачи и другие специалисты широко пользуются тестами для выявления физических возможностей человека. Вот почему унифицированные методики и способы измерения физической работоспособности весьма актуальны при оценке физического здоровья человека.

Физическая работоспособность – это комплексное понятие, которое В.Д. Сонькиным (2010) определяется как интегральная психофизическая характеристика организма, отражающая свойства скелетных мышц, вегетативное, субстратное и энергетическое обеспечение, нервную и гуморальную регуляции, а также нервно-психические свойства и мотивацию индивидуума, количественно выражающиеся в величине объема и интенсивности (мощности, скорости) произведенной механической работы [17]. Важнейший компонент этого определения – необходимость и возможность количественного измерения интенсивности и объема произведенной механической работы. Соответственно показатели, которые не интерпретируемы в единицах объема или мощности механической работы, не могут быть применены для оценки физической работоспособности. Необходимость определения количественных значений физической работоспособности у школьников (например, в степ-тесте) обусловлена, в частности, возможностью косвенной оценки показателей МПК по ее индивидуальным величинам. В массовых контрольных испытаниях физической подготовленности 12-минутный бег также может использоваться для определения величины МПК.

До настоящего времени в теории и методике физического воспитания нет единого мнения по отношению к способу оценки физического здоровья, а критерии его оценки могут устанавливаться весьма произвольно на региональном и муниципальном уровне. Так, при разработке программы мониторинга физического состояния школьников 3–9-х классов (г. Чайковский Пермского края) на период 2005–2009 гг., обучающихся по программам спортивно ориентированного физического воспитания, апробирована полифункциональная компьютерная система «АСПОН-Д», позволившая провести первичную и вторичную диспансеризации [22]. Несмотря на определенные преимущества данной системы, были выявлены ее существенные недостатки: большие затраты времени на проведение полного медицинского обследования; акцент на выявлении отклонений в состоянии индивидуального здоровья, а не на оценке резервов физиологических функций; низкий уровень информативности результатов оценки физического состояния учащихся для применения в практике физического воспитания. При этом не учитываются типы телосложения и уровень физической работоспособности школьников.

Значительные финансовые затраты государства и усилия специалистов в области физической культуры в 2001–2004 гг. были направлены на выполнение Постановления Правительства РФ от 29 декабря 2001 г. № 916 «Об общероссийском мониторинге состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи». Его проведению предшествовала совместная деятельность по согласованию его программы представителей Министерства Здравоохранения, Государственного Комитета по физической культуре, спорту и туризму, Министерства образования. Однако, как нам представляется, цель и задачи данного мониторинга решены не в полной мере, поскольку используемые методы исследования не позволяли выявлять состояние физического здоровья населения, а тем более – прогнозировать его. Так, по результатам проведенного мониторинга и анализа большого массива статистических данных, куратор исследовательского направления от ВНИИФК С.И. Изаак проанализировала (2004) возрастную динамику физического и моторного развития студентов в системе мониторинга их физического здоровья [8]. Однако результаты ее исследования не были связаны с оценкой физического здоровья студенческой молодежи, что входит в противоречие с одной из задач Всероссийского мониторинга прошлых лет. Таким образом, одна из проблем в проведении Всероссийского мониторинга физического здоровья подрастающего поколения в современных условиях – это согласование его содержания (программы) на межведомственном уровне: Министерства здравоохранения РФ, с одной стороны, и Министерства спорта РФ, Министерства образования и науки, – с другой. В разрабатываемых программах оценки физического состояния различных возрастных групп населения, на наш взгляд, должны быть учтены все основные компоненты физического здоровья и способы его количественной оценки.

Нормативные требования предыдущего комплекса ГТО I–V ступеней были разработаны с учетом так называемых эпохальных ростовых сдвигов, в соответствии с которыми школьники достигают

одного и того же уровня размеров тела во все более раннем возрасте. В 2014 г. в РФ разработаны обновленные нормативы комплекса ГТО, в которых учтены явления акселерации и уровень физической подготовленности современных школьников по сравнению с 1972 г., когда в последний раз были откорректированы нормативы ГТО в СССР. Несмотря на изменения в показателях физического развития школьников (например, в Москве в настоящее время по сравнению с 1925 г. рост учащихся среднего и старшего школьного возраста увеличился более чем 11 см, а масса тела – на 11 кг), отмечаются региональные различия в этих показателях. Однако в каждом регионе России сдвиги в показателях физического развития с годами могут претерпевать и обратную тенденцию: в сторону снижения его уровня. Так, по результатам исследований динамики показателей физического развития детей и подростков, проживающих в двух регионах РФ, прослеживалось снижение массы тела и функциональных свойств организма по сравнению с их сверстниками, которых обследовали 10 и 20 лет тому назад [13; 16]. В целях объективной оценки физического здоровья школьников назрела необходимость в периодическом (раз в 7–10 лет) обновлении региональных стандартов физического развития.

В комплексной оценке физического здоровья и результатов физической подготовленности школьников практическое значение имеет учет внутригрупповых ростовых сдвигов, поскольку они отражают индивидуальные, генетически обусловленные особенности сверстников одного поколения по темпам полового созревания, физического развития, возрастной динамики двигательных и вегетативных функций. Согласно нашим представлениям, наиболее значимым критерием (признаком) дифференцированного оценивания физической подготовленности подростков одной возрастно-половой группы является уровень биологической зрелости.

Функциональные возможности организма детей и подростков и степень его адаптации к физическим нагрузкам в значительной степени зависят от индивидуальных темпов биологического созревания. По мнению М.В. Лариной, отмечаются существенные морфофункциональные различия школьников с различными вариантами полового созревания [12]. Наиболее отчетливо эта зависимость проявляется в подростковом периоде. В возрасте 12–16 лет специфика функционирования организма определяется степенью полового созревания в большей степени, чем календарным возрастом. Существенные различия в темпах полового созревания подростков, индивидуальные особенности его темпа, приводят к возникновению значительной неоднородности состава школьников каждого класса. В одном классе могут учиться дети с разной степенью полового созревания, а, следовательно, и с различными функциональными и адаптационными возможностями. Поэтому в данный возрастной период необходимо применение и дифференцированного, и индивидуального подхода, при котором основным критерием в регламентации физических нагрузок следует считать не календарный, а биологический возраст.

В решении проблемы индивидуализации физического воспитания в общеобразовательных учреждениях объективность данного критерия подтверждается следующими доводами. В подростковом возрасте прослеживается тесная взаимосвязь между темпами полового созревания и скоростью роста размеров тела. При этом длина и масса тела более круто нарастают в случаях раннего (10–11 лет) созревания. Представителям дигестивного и мышечного типов телосложения, обладающим большей величиной массы тела, свойственна акселерация полового созревания.

Половое созревание зависит от массы тела больше, чем от возраста. Положительное влияние полового созревания на развитие двигательных и вегетативных функций обуславливается, прежде всего, возрастанием концентрации гормонов (андрогенов, кортизона и др.), оказывающих анаболические воздействия и способствующих расширению резервов адаптации организма к физическим нагрузкам. Однако у девочек эта зависимость имеет ограничения: на первых стадиях полового созревания могут ухудшаться показатели общей выносливости, а на завершающих стадиях полового развития это влияние ослабевает по отношению к показателям мышечной силы и скоростно-силовых качеств. Подготовка женского организма к репродуктивной функции связана с перестройкой в деятельности физиологических функций. Взаимосвязь результатов физической подготовленности с индивидуальными темпами полового созревания у девушек имеет вторичный характер и обусловлена зависимостью функциональных резервов организма от возрастного увеличения массы тела [23]. Таким образом, индивидуальные различия в темпах биологического созревания и в типах телосложения школьников подросткового возраста ставят их в неравные условия в процессе физической подготовки и выполнения нормативов комплекса ГТО.

С учетом взаимосвязи протекания индивидуальных онтогенетических процессов с физическими возможностями школьников возникает необходимость в регламентации учебных заданий на учебно-тренировочных занятиях. Случаи индивидуальной акселерации или ретардации биологического созревания учитываются введением в нормативы комплекса ГТО трех знаков: бронзового, серебряного и золотого. Это позволяет школьникам одного календарного возраста получить соответствующий знак, адекватный их биологическому возрасту. Кроме того, нормативы комплекса ГТО предоставляют возможность выбора тестов или их варианта из числа рекомендуемых. В педагогической деятельности учителя физкультуры определение биологического возраста у подростков не входит в их профессиональные обязанности. Диагностика этого возраста вполне доступна медицинским работникам образовательных учреждений. Медицинские учреждения должны быть обеспечены методическими указаниями по комплексной оценке физического здоровья школьников в целях индивидуализации их физического воспитания. Результатом медицинского обследования учащихся по программе диспансеризации (либо мониторинга) может стать оформление паспорта индивидуального здоровья по таким составляющим, как уровень и гармоничность физического развития, тип телосложения, биологический возраст, абсолютные и относительные значения физической работоспособности.

Интегральный показатель физической подготовленности различных возрастных групп населения – один из компонентов физического здоровья. Данный концептуальный подход в оценке физического здоровья у школьников базируется на тесной взаимосвязи в развитии двигательных и вегетативных функций в прогрессивной стадии онтогенеза, в наличии контрольных упражнений, позволяющих выявлять уровень развития выносливости и функциональных резервов у детей, подростков и молодежи.

Оценка физической подготовленности имеет важнейшее значение и в процессе профессионально-прикладной физической подготовки на всех уровнях физкультурного образования. Физическая подготовка школьников к выполнению нормативов комплекса ГТО направлена, в частности, на формирование физической готовности к военной деятельности. Теоретики в области военно-прикладной физической подготовки В.А. Шейченко (1996) и А.В. Дубровский (2002) выделяют следующие компоненты физической готовности: телесная развитость, функциональная устойчивость организма к неблагоприятным факторам боевой деятельности, оптимальный уровень двигательной подготовленности [16]. Понятие «физическая пригодность» по отношению к военнослужащим понимается ими как определенное физическое состояние, обеспечивающее успешное овладение воинской специальностью и характеризующееся соответствующим физическим развитием, функциональным состоянием организма и уровнем развития физических способностей.

Таблица 1

Количественная оценка физического здоровья школьников

Компоненты физического здоровья	Индивидуальный уровень развития	Количественная оценка здоровья в баллах
Физическое развитие	высокий	5
	выше среднего	4
	средний	3
	ниже среднего	2
	низкий	1
Физическая подготовленность	высокий	5
	выше среднего	4
	средний	3
	ниже среднего	2
	низкий	1
Физическая работоспособность (Аэробная выносливость)	высокий	5
	выше среднего	4
	средний	3
	ниже среднего	2
	низкий	1
Сумма баллов		

Исходя из общности содержательных сторон в понятиях «физическое здоровье», «физическая готовность» и «физическая пригодность», их практического значения в профессионально-прикладной физической подготовке школьников, возникает необходимость в пересмотре программ массовых медицинских обследований и критериев оценки индивидуального физического здоровья. При этом показатели физической подготовленности, регистрируемые в процессе выполнения нормативов комплекса ГТО, необходимо учитывать как один из критериев физического здоровья человека.

Как один из способов количественной оценки физического здоровья школьников рекомендуется балльная шкала по отношению к трем компонентам: физического развития, физической подготовленности и физической работоспособности (табл. 1).

По сумме баллов из трех компонентов каждый человек может оценивать уровень своего физического здоровья (табл. 2).

Таблица 2

Интегральная оценка уровня физического здоровья учащихся

Сумма баллов трех компонентов физического здоровья	Уровень физического здоровья
14–15	Высокий
11–13	Выше среднего
8–11	Средний
5–7	Ниже среднего
меньше 5	Низкий

Одна из проблем подготовки «значкистов ГТО» в настоящий период – обеспечить совпадение государственных и личных интересов в области повышения физического здоровья. Её решению может содействовать организация физической подготовки учащихся общеобразовательных учреждений на основе индивидуально-ориентированных направлений ее содержания и оценивания результатов. Остается проблематичным и нереализуемым один из главных принципов индивидуально направленной стратегии физической подготовки школьников, сформулированного В.К. Бальсевичем: «оптимизация физических и психических нагрузок, исходя из степени адаптации организма учащихся к педагогическим воздействиям и показателей его готовности к нагрузкам различной физиологической мощности». В.К. Спирин (2007) рассматривает индивидуальный подход как один из важнейших принципов модернизации базового курса физического воспитания в общеобразовательной школе [3; 18].

Ввиду отсутствия концептуальных подходов в решении проблем физкультурно-спортивной ориентации, снижения уровня активности исследователей в области спортивного отбора, сильнейшие атлеты нашей страны не выдерживают конкуренции в соревнованиях по многим видам спорта. Одна из причин снижения эффективности подготовки высококвалифицированных спортсменов – практика формирования набора учащихся спортивных школ и отсутствие должной системы отбора наиболее пригодных и одаренных детей. В спортивной подготовке потенциальные возможности человека и его самоопределение в видах физического совершенствования во многом исходят от объективной оценки физических способностей в прогрессивной стадии онтогенеза. В этой связи объективная оценка физического потенциала у детей и подростков, выявление одаренных и наиболее пригодных к занятиям спортом – одно из перспективных направлений в индивидуализации их спортивного совершенствования.

В научно-методической литературе выделяется ряд направлений в повышении эффективности физической подготовки учащихся, исходя из особенностей их морфологического и функционального развития. В решении проблемы индивидуализации процесса физического воспитания в общеобразовательной школе первостепенным является вопрос выявления объективных критериев и наиболее информативных показателей, на которых должна базироваться эта индивидуализация.

В первую группу критериев мы включили психосоматические характеристики, которые проявляются в особенностях потребностно-мотивационной сферы личности и в особенностях формирующегося телосложения детей и подростков. Известно, что направленность и своеобразие одаренности обнаруживается уже в школьном возрасте и косвенно проявляется в устойчивых интересах и склонностях [19]. Индивидуальные различия в устойчивости спортивных интересов и потребности занятий физическими упражнениями – важный критерий в индивидуализации физического совершенствования школьников.

Одно из направлений дифференциации и индивидуализации физического совершенствования – это его организация на основе учета особенностей телосложения тесно связанной с ними структуры моторики. Перспективность данного направления подтверждается результатами экспериментальных работ, проведенных относительно недавно в разных регионах нашей страны под руководством А.А. Кудинова (г. Волгоград), В.П. Губа (г. Смоленск) и С.П. Левушкина (г. Ульяновск) [6; 11; 13]. Помимо диагностики типов телосложения, а также пропорций размеров тела у детей и подростков, обращается внимание на необходимость учета их биологической зрелости в целях оценивания результатов физической подготовленности [10]. Учет индивидуальных особенностей телосложения определяет использование технологий, направленных на повышение физических возможностей учащихся и совершенствование системы спортивного отбора [7; 14]. В.П. Губа путем применения комплексного педагогического и биомеханического контроля в процессе проведения внутривидовой ориентации рекомендует создавать модельный индивидуальный профиль для каждого юного спортсмена, чтобы определить его соответствия модели-идеалу для каждого возраста и выбранного вида спорта [6]. Такой подход, по мнению автора, позволит не только определить наличие у него способности, но и выявить в динамике перспективу потенциальных возможностей. Технология индивидуально-типологического подхода, разработанная С.П. Левушкиным, предусматривает использование типологических нормативов для оценки показателей физического состояния учащихся [13]. По мнению В.В. Зайцевой и В.Д. Сонькина, характеристика потенциальных двигательных возможностей школьников, которая базируется на типологических оценочных шкалах, служит эффективным педагогическим средством мотивации к физическому совершенствованию [17].

Таблица 3

**Направления индивидуализации физического совершенствования детей и подростков
в процессе физкультурно-спортивной деятельности**

Характеристики индивидуальных особенностей организма	Составляющие физического потенциала человека	Направления индивидуализации физического совершенствования
Психосоматический статус	– индивидуальные потребности в физической активности; – интересы и мотивы физического совершенствования; – конституциональные особенности (тип и пропорции телосложения, состав веса тела)	– формирование индивидуальной мотивации к физическому совершенствованию; – регламентация режимов двигательной активности по своей физиологической направленности; – педагогический акцент в развитии ведущих сторон моторики.
Задатки в развитии физических способностей	– индивидуальная предрасположенность и степень чувствительности функциональных структур моторики к тренировочным воздействиям (спортивная одаренность)	– прогнозирование индивидуальных спортивных достижений; – содействие самоопределению в видах специализированной спортивной подготовки
Функциональные резервы организма в работе различной физиологической мощности	– физическая работоспособность (аэробная выносливость, МПК); – функциональные возможности организма при работе субмаксимальной и большой мощности	– выбор направлений спортивного совершенствования в циклических видах деятельности; – спортивная ориентация
Темпы биологического созревания (внутригрупповые ростовые сдвиги)	– акселерация и ретардация полового созревания; – биологический возраст и его соотношение с календарным возрастом	– регламентация тренировочных нагрузок с учетом индивидуальных темпов биологического созревания; – ориентация и отбор детей в спортивной деятельности; – стимулирование индивидуальной двигательной активности посредством совершенствования педагогического контроля показателей моторики

Практическая ценность реализации принципа учета конституциональной сущности индивидуума в системе физического воспитания просматривается в трех аспектах: а) в повышении эффективности спортивной ориентации в процессе многолетней подготовки; б) в формировании устойчивых интересов к физическому совершенствованию у школьников; в) в объективности оценки показателей физической подготовленности.

Обоснование методических направлений в индивидуализации физической подготовки школьников путем обобщения возрастных закономерностей в развитии их кинезиологического потенциала представлено в табл. 3. В соответствии с положением В.К. Бальсевича (2001), естественное и стимулированное развитие кинезиологических систем в онтогенезе человека характеризуется, в частности, «относительностью жесткости генетических ритмов их развития, детерминированных законом системно-структурной гетерохронией развития элементов и структур моторики человека и возможности весьма существенных коррекций результатов этого развития средствами целенаправленной тренировки».

Индивидуальные различия в темпах развития кинезиологического потенциала у детей и подростков обусловлены факторами эпохальной и внутригрупповой акселерации. Социальные условия жизни определяют темпы акселерации, реализуя в той или иной степени генетический потенциал роста и развития детей данной популяции [5]. Биологическое созревание в прогрессивной стадии онтогенеза, взаимосвязанное с реализацией генетической программы увеличения длины и массы тела человека, стимулируют развитие двигательных функций.

Положительное влияние полового созревания на развитие двигательных и вегетативных функций обусловлено, прежде всего, возрастанием концентрации гормонов гипоталамо-гипофизарной надпочечниковой системы (андрогенов, кортизона и др.), оказывающих анаболические воздействия и способствующих расширению резервов адаптации организма к физическим нагрузкам.

Границы индивидуальной фенотипической изменчивости отдельных признаков, физических качеств и пределы проявления моторных способностей в целом контролирует генотип – совокупность унаследованных генов. Гормоны, координирующие метаболическую активность всех органов и тканей в процессах роста и развития организма, осуществляют коррекцию активности генов в связи с воздействиями на организм факторов внутренней и внешней среды [21].

Преимущественная направленность тренировочных воздействий в процессе физической подготовки определяется индивидуальной предрасположенностью (задатками) человека к развитию тех или иных физических качеств и степенью чувствительности организма к педагогическим воздействиям. Сенситивные (критические) периоды гетерохронно затрагивают отдельные способности и ряд из них отчетливо прогрессирует в пубертатный период. Биологический («половой») возраст влияет сильнее, чем календарный, на развитие мышечной силы, скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости, производительности и экономичности кардиореспираторной системы и скорости восстановления ее функций после физических нагрузок [23].

Генетический потенциал человека в развитии физических способностей опосредованно выявляется в индивидуальных различиях телосложения (соматотип, пропорции телосложения, состав веса тела). Индивидуально-типологический подход предусматривает возможность использования типологических нормативов для оценки показателей физического состояния учащихся. Одним из направлений индивидуализации процесса физического воспитания является его организация на основе учета особенностей телосложения и тесно связанной с ними структуры моторики.

Заключение. Исходя из выявленных закономерностей в развитии двигательных функций в прогрессивной стадии онтогенеза, при организации занятий физическими упражнениями учителям физической культуры и тренерам ДЮСШ целесообразно руководствоваться следующими практическими рекомендациями:

1. Учебные группы целесообразно комплектовать дифференцированно, начиная с 11–12-летнего возраста, из числа мальчиков и девочек одного биологического возраста и уровня физического развития. Параметры физических нагрузок по их объему и интенсивности в 5–11-х классах у мальчиков (юношей) выше, чем у девочек (девушек).

2. Чем старше биологический возраст мальчиков 12–17 лет одного календарного возраста, тем в большей степени возрастают показатели их физической нагрузки в учебных группах.

3. У девочек подросткового возраста физические нагрузки индивидуализируются с учетом не только индивидуальных темпов полового созревания, но и естественного развития физических качеств. В случаях низких естественных темпов прироста показателей тех или иных качеств дозировка физических нагрузок для их развития минимизируется с целью увеличения времени на развитие фи-

зических способностей, наиболее чувствительных к акцентированным педагогическим воздействиям в данный возрастной период.

4. В процессе развития общей выносливости у школьников учитываются не только индивидуальные темпы полового созревания, но и доля жировой массы. Чем ниже процент жирового компонента в составе веса тела человека, тем выше уровень аэробной производительности его организма. В случаях избытка жировой массы у детей и подростков (более 20 % у мальчиков и 31 % у девочек) объем и интенсивность их циклических нагрузок ниже по сравнению со сверстниками с гармоничным физическим развитием.

5. При организации дополнительных и самостоятельных занятий физической подготовкой у каждого школьника необходимо выявлять доминирующие физические качества посредством оценки типа телосложения, темпов прироста в их развитии (в сравнении со среднестатистическими данными для определенной половозрастной группы), а также индивидуальных предпочтений в направленности физического совершенствования. В целях повышения эффективности тренирующих воздействий на организм школьников и уровня их мотивации к физической подготовке более половины времени занятий необходимо использовать на развитие доминирующих физических качеств.

6. Учителям физической культуры рекомендуется стимулировать активность школьников в подготовке учащихся к выполнению нормативов комплекса ГТО посредством использования различных методических подходов: оказания помощи школьникам в разработке индивидуальных планов самостоятельных занятий физическими упражнениями; выявления доминирующих физических качеств у каждого школьника и разработки индивидуальных рекомендаций в дополнительных занятиях определенными видами физкультурно-спортивной деятельности; предоставления возможности учащимся быть удостоенными значка комплекса ГТО более высокого порядка в случаях ретардации полового созревания, дисгармоничности физического развития и ослабленного здоровья при определенных индивидуальных достижениях: а) выполнении личных планов физического совершенствования; б) существенного перевыполнения контрольных нормативов (например, до уровня показателей старшей возрастной группы) в двух-трех контрольных упражнениях; в) регулярной тренировочной подготовки в секционной группе общеобразовательного учреждения или ДЮСШ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амосов Н.М. Энциклопедия Амосова. Алгоритмы здоровья. М.: АСТ, 2002. 590 с.
2. Апанасенко Г.Л. Спорт для всех и новая феноменология здоровья // Первый международный научный конгресс «Спорт и здоровье» (9–11 сентября 2003 г.). СПб, 2003. Т. 2. С. 172-174.
3. Бальсевич В.К. Здоровьеформирующая функция образования в Российской Федерации // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2006. № 5. С. 2-6.
4. Беляев А.Н. Физическая подготовка учащихся старшего школьного возраста различных конституциональных типов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2000. 25 с.
5. Властовский В.Г. Акцелерация роста и развития детей (эпохальная и внутригрупповая). М.: Изд-во Моск. ун-та, 2000. 279 с.
6. Губа В.П. Особенности индивидуализации двигательных способностей в подготовке юных спортсменов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2009. № 2. С. 41-44.
7. Жуков О.Ф. Реализация педагогической технологии физической подготовки школьников как фактор повышения квалификации учителя: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Ульяновск, 2003. 23 с.
8. Изаак С.И. Физическое развитие и физическая подготовленность студентов в системе мониторинга состояния физического здоровья населения (возрастно-половые особенности студентов) // Теория и практика физической культуры. 2004. № 11. С. 23-25.
9. Зайцева В.В. Методология индивидуального подхода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий: автореф. дис. ... докт. пед. наук. М., 1995. 47 с.
10. Каинов А.Н. Дифференцированная оценка физической подготовленности школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2004. 24 с.
11. Кудинов А.А. Комплексная система подготовки легкоатлетов в период обучения в школе. Донецк: ДонГУ, 1994. 224 с.
12. Ларина М.В. Морфофункциональные особенности школьников с разными вариантами полового созревания: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Красноярск, 2006. 24 с.
13. Левушкин С.П., Мещеряков А.В., Зуев К.В. Содержание и организация физкультурно-оздоровительной работы в образовательных учреждениях: методическое пособие. М., 2014. 95 с.
14. Никитушкин В.Г., Квашук П.В., Бауэр В.Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва: монография. М.: Советский спорт, 2005. 232 с.

15. Погудин С.М. Приоритеты и критерии эффективности физического воспитания школьников // Теория и практика физической культуры. 2010. № 5. С. 7-12.
16. Погудин С.М. Физическая культура в общеобразовательных учреждениях силового профиля. М.: Теория и практика физической культуры и спорта, 2012. 208 с.
17. Сонькин В.Д. Проблемы оценки физической работоспособности // Вестник спортивной науки. 2010. № 2. С. 37-42.
18. Спиринов В.К., Вязанко М.В., Макарова Н.А. Индивидуальный подход как один из важнейших принципов модернизации базового курса физического воспитания в общеобразовательной школе // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2007. № 1. С. 22-26.
19. Теплов Б.М. Проблемы индивидуальных различий. М., 1961. С. 10.
20. Тихвинский С.Б., Погудин С.М. Компоненты и количественная оценка физического здоровья учащихся // Спортивно-ориентированная система физического воспитания – новая педагогическая технология XXI века: сб. материалов всерос. науч.-практ. конф. Пермь, 2007. С. 280-283.
21. Физиология человека: Учебник для вузов физ. культуры и факультетов физ. воспитания педагогических вузов / Под общ. ред. В.И. Тхоревского. М.: Физкультура, образование и наука, 2000. 469 с.
22. Фонарев Д.В. Моделирование муниципальной системы спортивно ориентированного физического воспитания школьников: монография. Чайковский, 2009. 353 с.
23. Ченегин В.М. Физическое развитие и половое созревание юных спортсменов: учеб. пособие. Волгоград, 1988. 56 с.

Поступила в редакцию 20.04.17

S.M. Pogudin, D.V. Fonarev

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PHYSICAL TRAINING AND WAYS OF ITS INDIVIDUALIZATION FOR SCHOOLCHILDREN

The article presents a theoretical basis of the principle of "taking into account the constitutional nature of the individual" in the system of physical education. The authors propose to specialists in the field of physical education of students to take into account the existing direction of individualization of physical development of children and teenagers in the course of sports activity.

The draft Regulation on the implementation of the «GTO» complex into the system of physical education of the younger generation includes compliance with regulatory requirements of physical fitness as a main criterion for the effectiveness of teaching.

The authors believe that in order to improve the efficiency of training the younger generation for the implementation of standards of a modern GTO complex, a quantitative assessment of physical health taking into account the indicators of physical preparedness is of practical importance.

Quantitative assessment of human health is possible not so much on the basis of average standards, as on the basis of individual standards, taking into account gender, calendar and biological age, somatic body type.

So far in the theory and methodology of physical education there is no consensus with respect to the method for evaluating physical health, and the criteria for its evaluation can be set quite arbitrarily at the regional and municipal level.

The comprehensive assessment of the physical health and results of physical fitness of students must take into account the rate of biological maturation, as well as the individual characteristics of a constitution and the functional capacity of an organism. It is advisable for physical education teachers and trainers to complete a differentiated study groups in the process of physical training; they should also dose exercises with due account of rates and constitutional type.

Keywords: national complex "GTO", schoolchildren, physical health, physical fitness, physical performance, physical perfection, individually-typological approach, biological age.

Погудин Сергей Михайлович,
кандидат педагогических наук, профессор
E-mail: smvogudin@yandex.ru

Фонарев Дмитрий Владимирович,
доктор педагогических наук, профессор
E-mail: dozent1974@mail.ru

ФГБОУ ВО «Чайковский государственный институт
физической культуры»
617764 Россия, Пермский край, г. Чайковский, ул. Ленина 67

Pogudin S.M.,
Candidate of Pedagogy, Professor
E-mail: smvogudin@yandex.ru

Fonarev D.V.,
Doctor of Pedagogy, Professor
E-mail: dozent1974@mail.ru

Tchaikovsky State Physical Education Institute
Lenina st., 67, Tchaikovsky, Permskiy kray,
Russia, 617764