

УДК 796.0-057.875

*В. А. Горовой, Е. А. Масловский, А. Н. Яковлев***ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ  
ТИПОЛОГИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ СТУДЕНТОВ 17–20 ЛЕТ**

*В работе раскрыты нетрадиционные подходы индивидуализации процесса физического воспитания студентов в структуре параметризации комплексной оценки типологии их двигательных проявлений с целью предвидения результатов и удовлетворения личности в физическом совершенствовании, организации физической рекреации и здорового образа жизни.*

**Введение**

Анализ специальной научно-методической литературы показал, что направленность современной системы физического воспитания в высших учебных заведениях все чаще предусматривает спортивно-ориентированный подход к обучению студентов по предмету «Физическая культура» [2], [8].

Вместе с тем, при таком подходе недостаточно учитывается типология двигательных проявлений студентов, что снижает мотивацию и интерес к занятиям избранным видом спортивной деятельности в условиях учебных и внеучебных занятий. Начавшийся процесс модернизации разных форм занятий по предмету «Физическая культура» в вузах предусматривает необходимость органичного сочетания образовательного и учебно-тренировочного процессов, что позволит существенно расширить теоретические знания для перманентного физического образования, ускорить овладение спортивной техникой и методикой тренировки в избранном виде, увеличить двигательную активность.

Возникает острая необходимость целенаправленно использовать учебные и внеучебные тренировочные программы разных уровней, адаптированные к двигательным способностям и функциональным возможностям каждого студента, что создаст новые организационно-педагогические условия привлекательности и эффективности занятий, позволяющие устранить «болевые точки» традиционно сложившейся системы физического воспитания.

Одной из важных проблем в настоящее время является разработка и реализация в процессе физического воспитания типологии двигательных проявлений. Ее решение позволит оценить у каждого студента: реальные и потенциальные возможности психомоторики; особенности соразмерности развития «слабых» и «сильных» сторон физических качеств; эффективность тренировочных комплексов для развития и совершенствования общей физической подготовки (ОФП) и специальной физической подготовки (СФП) в процессе учебных и внеучебных занятий; адаптивные особенности развития силовых способностей как приоритетный фундамент общей физической подготовленности и конституциональный тип студента.

Как известно, исследования в данном направлении уже проводились, особенно в сфере подготовки высококвалифицированных спортсменов и ближайшего резерва. Они представлены в ряде работ отечественных ученых и специалистов [1], [3], [9], [10].

Однако, как показывает анализ специальной научно-методической литературы, содержание средств, форм и методов тренировки в процессе спортивного совершенствования студентов неадекватно индивидуальной структуре двигательных действий, соразмерности развития быстрой силы и силовой выносливости в избранном виде, не затрагивает внутренних механизмов целенаправленной подготовки двигательного аппарата с учетом реальных и потенциальных возможностей психомоторики и функциональных возможностей занимающихся на звеньевом, межзвеньевом и интегральном уровнях. В конечном итоге, это негативно сказывается на качестве и полноценной спортивной подготовке студенческой молодежи, динамике их спортивного мастерства.

В этой связи разработка и обоснование обновленных форм дифференцированного подхода к выбору метода совершенствования физических качеств (в первую очередь, силовых способностей) и нормированию комплексной тренировочной нагрузки (по системе круговой тренировки) студентов, по их **целевому критерию – типологии двигательных проявлений**, позволит, с одной стороны, повысить максимальную плотность занятий, обеспечить мобилизацию психомоторики и транзитную функцию индивидуального стиля деятельности, а с другой стороны, эффективно решать задачи, связанные с управлением тренировочной, соревновательной и рекреационной деятельностью, диагностикой спортивной одаренности, прогнозированием спортивной деятельности. Это является перспективной учебно-спортивной задачей, облегчающей и минимизирующей весь учебно-тренировочный процесс студентов.

В настоящее время параметризация моделей объектов управления физическим воспитанием и спортивной подготовкой студенческой молодежи стала общепринятой и определяется как одна из важнейших функциональных возможностей современной системы моделирования в формате новых дидактических и педагогических здоровьесформирующих технологий. Один из условно существующих методов параметризации – программный, который предусматривает написание специальной программы под конкретный типовой объект. В нашем случае таким программным объектом выступает оценка типологии двигательных проявлений студентов. Этому способствовал отход от нормативной физической культуры к тренирующей и оздоровительно-рекреационной, предусматривающей достаточность и сбалансированность взаимоотношений силы мышц сгибателей и разгибателей верхних и нижних конечностей двигательного аппарата и, в целом, индивидуализацию процесса физического воспитания с целью предвидения результатов и удовлетворения личности в физическом совершенствовании, организации физической рекреации и здорового образа жизни.

Перевод их в плоскость заданных условий параметризации модели объекта управления сводится к получению индивидуального профиля качественно-количественных характеристик занимающихся.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

При обосновании методики типологии двигательных проявлений у студентов 17–20 лет использовался метод контрольных упражнений (таблица 1), оценивающий способность занимающегося выполнить за минимально короткий отрезок времени фиксированное количество движений на специальных тренажерах: в формате быстрой силы (6 повторений) и силовой выносливости (15 или 20, или 30, или 40 повторений) для сгибателей и разгибателей мышц туловища (СТ и РТ), бедра (СБ и РБ), голени (СГ и РГ), рук (СР и РР) и подошвенного сгибания стопы (ПСС). Тестированию по оценке силовых способностей с помощью специальных тренажеров и тренировочных устройств было подвергнуто 250 студентов 1 и 2 курсов Мозырского государственного педагогического университета им. И. П. Шамякина и Полесского государственного университета, проходящих курс физического воспитания в группах спортивной специализации. Они выполняли контрольные задания в следующей последовательности: сгибатели и разгибатели мышц туловища, рук, бедра, голени и стопы (18 наименований).

Затем у тех же испытуемых оценивались уровень физической подготовленности (бег на 100 и 3000 метров; прыжок в длину с места; подтягивание на перекладине и поднимание ног в висе до касания перекладины) и состояние сердечно-сосудистой системы (проба Руфье) по 6 показателям, рекомендуемым учебной программой.

Все испытуемые (250 человек) в каждом из 24 тестов были разделены на 5 групп (по 50 человек в каждой группе, где учитывался усредненный показатель) по принципу – от лучшего результата к худшему, и оценены в балльном измерении (от 5 баллов до одного). Критерием балльной системы оценки силовых способностей опорно-двигательного аппарата был временной показатель выполнения фиксированного количества движений (на быструю силу – 6 повторений и на силовую выносливость – 15 или 20, или 30, или 40 повторений в зависимости от наименования группы мышц и сгибательно-разгибательной функции). Критерием балльной оценки 6 показателей ОФП послужили рекомендации М. П. Желобковича, Т. А. Глазко и Р. И. Купчинова [3].

Таблица 1 – Методика параметризации комплексной оценки типологии двигательных проявлений студентов 17–20 лет (в баллах)

Наименование показателей, усл. ед.	Усредненная оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
ПСС – 6 повторений (быстрая сила), с	3,50	3,60	3,70	3,80	3,90
ПСС – 40 повторений (силовая выносливость), с	28,00	28,30	28,60	28,90	29,20
СБ – 6 повторений (быстрая сила), с	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80
СБ – 20 повторений (силовая выносливость), с	14,30	14,50	14,70	14,90	15,10
РБ – 6 повторений (быстрая сила), с	5,60	5,80	6,00	6,20	6,40
РБ – 40 повторений (силовая выносливость), с	39,50	40,00	40,50	41,00	41,50
СГ – 6 повторений (быстрая сила), с	5,60	5,70	5,80	5,90	6,00
СГ – 30 повторений (силовая выносливость), с	39,40	39,90	40,40	39,90	41,40
РГ – 6 повторений (быстрая сила), с	5,10	5,20	5,30	5,40	5,50
РГ – 40 повторений (силовая выносливость), с	43,50	44,00	44,50	45,00	45,50
РР – 6 повторений (быстрая сила), с	4,10	4,30	4,50	4,70	4,90
РР – 15 повторений (силовая выносливость), с	12,00	12,40	12,80	13,20	13,60
СР – 6 повторений (быстрая сила), с	5,80	6,00	6,20	6,40	6,60
СР – 15 повторений (силовая выносливость), с	16,00	16,30	16,60	16,90	17,20
СТ – 6 повторений (быстрая сила), с	6,00	6,20	6,40	6,60	6,80
СТ – 30 повторений (силовая выносливость), с	48,00	48,50	49,00	49,50	50,00
РТ – 6 повторений (быстрая сила), с	5,00	5,10	5,20	5,30	5,40
РТ – 40 повторений (силовая выносливость), с	44,50	44,80	45,10	45,40	45,70
Бег на 100 м, с	13,0	13,5	14,0	14,3	14,7
Прыжки в длину с места, см	250	235	225	210	200
Поднимание ног в висе до касания перекладины, количество раз	10	8	6	4	2
Подтягивание на перекладине, количество раз	15	12	10	8	5
Бег на 3000 м, мин.	12:00	12:30	13:15	13:40	14:10
Проба Руфье, индекс	0	0–5	6–10	11–15	16–21
<b>Сумма баллов 6 показателей ОФП</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>10</b>
<b>Сумма баллов 18 показателей ОДА</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>39</b>	<b>30</b>
<b>Сумма баллов 24 тестов ОДА и ОФП</b>	<b>96</b>	<b>82</b>	<b>68</b>	<b>54</b>	<b>40</b>

Условные обозначения: **БС** – быстрая сила; **СВ** – силовая выносливость. **ПСС** – подошвенные сгибатели стопы; **СБ** – сгибатели бедра; **РБ** – разгибатели бедра; **РР** – разгибатели рук; **СР** – сгибатели рук; **РТ** – разгибатели туловища; **СТ** – сгибатели туловища; **СГ** – сгибатели голени; **РГ** – разгибатели голени; **ОДА** – объем двигательной активности.

Параметры, представленные в таблице, являются производными от указанной выше информации и вычисляются на основе программы на одном из языков программирования – математико-статистического анализа данных относительно каждого показателя и их балльного выражения. Наиболее гибкая параметризация достигается при применении вычислительных методов, где в любой момент допускается заданная корректировка структуры объекта и схемы усиления приоритетных параметров (по мнению педагога) за счет умножения балльной оценки на коэффициент 1,1. На этой основе нами была определена комплексная оценка двигательных проявлений по каждому из 24 пунктов (сумма баллов в 24 тестах для каждого из пяти уровней результатов, соответственно 5, 4, 3, 2 и 1 балл). К лицам с **хорошим уровнем** типологии двигательных проявлений отнесены студенты 17–20 лет – 75–96 баллов. К лицам с **нормальным уровнем** типологии двигательных проявлений отнесены студенты 17–20 лет – 65–74 балла. К лицам с **ослабленным уровнем** двигательных проявлений отнесены студенты 17–20 лет – 46–64 балла.

Для определения структуры объекта (доля компонентного состава типологии двигательных проявлений) отдельно рассматривается комплексная оценка силы мышц ОДА или комплексная оценка ОФП. Применим аналогичный подход, используемый нами в отношении всех 24 тестов.

Вместе с тем нами также изучалась динамика силы мышц верхних и нижних конечностей двигательного аппарата (ДА) с учетом конституционального типа сложения (астеноидный – АСТ, торакальный – ТСТ, мышечный – МСТ, дигестивный – ДСТ) в процессе физкультурно-спортивного онтогенеза студентов 17–20 лет. В исследованиях использовалась экспресс-оценка жировой массы тела спортсмена [4], [5], которая сводилась к следующим измерениям. Определялась жировая масса тела, которая выражена в процентном отношении к весу испытуемого. Затем у каждого из испытуемых были определены 4 показателя физического развития:  $a_1$  – окружность шеи,  $a_2$  – окружность талии,  $a_3$  – рост,  $a_4$  – вес. Исходя из математических условий постановки задачи, результатом явилось регрессионное уравнение вида:  $Y = a_1 * X_1 + a_2 * X_2 + a_3 * X_3 + a_4 * X_4$ .

В процессе физкультурно-спортивного онтогенеза в вузе у студентов различных соматотипов выявлено **четыре** качественно отличных функциональных **особенности**, объективно оценивающие гетерохронность силы мышц-сгибателей и разгибателей на уровне региональных звеньев ДА (бедро, голень, стопа, туловище, плечевой пояс, руки). **Первая** – связана со специфичностью динамики силы мышц-сгибателей и разгибателей нижних, верхних конечностей и туловища, которая носит увеличивающийся характер (независимо от соматотипа). **Вторая** – связана со специфичностью динамики показателей сгибательной и разгибательной функции мышц нижних и верхних конечностей, туловища относительно быстрой силы и силовой выносливости по 5-балльной системе, которая характеризуется (таблица 2): а) несущественной динамикой мышц-сгибателей нижних и верхних конечностей, особенно первых, на протяжении всего курса обучения (независимо от соматотипа); б) наиболее низким уровнем активизации мышц ДА у представителей ДСТ (особенно в период 2–4 курсов), ниже среднего – АСТ, средним – ТСТ и хорошим – МСТ; в) наиболее существенными сдвигами суммированных показателей мышечной системы ДА на звеньевом уровне, которые отмечены в период 1–2 курсов, стабилизацией в период 2–3 курсов и понижением в период 3–4 курсов (независимо от соматотипа); г) преимущественным развитием: БС в период 1–2 курсов и СВ в период 2–4 курсов. **Третья особенность** заключается в том, что самыми приоритетными показателями БС и СВ из всего комплекса исследуемых мышц ДА являются мышечные группы, участвующие в сгибании туловища, рук, а также в разгибании верхних конечностей на уровне целостного движения – рывок ГО (туловище, руки). Их общий прирост составил 8,9–17,8%. Амплитуда прироста силы сгибателей и разгибателей мышц нижних конечностей (СМНК и РМНК) несколько выше (в пределах 15,2–20,3%), чем прирост силы сгибателей и разгибателей мышц верхних конечностей (СМВК и РМВК) (в пределах 12,4–15,0%). **Четвертая** – отмечена закономерностями в том, что, в целом, амплитуда прироста силы мышц имеет выраженный **куполообразный** характер изменений с пиком наибольшего увеличения суммарного показателя силовых способностей ДА: в диапазоне от 1 до 2 курса – БС и от 2 до 3 курса – СВ. Особенно это характерно для разгибателей бедра (на 20,1% при  $P < 0,05$ ); сгибателей туловища (на 22,3% при  $P < 0,05$ ); сгибателей рук (на 16,5% при  $P < 0,05$ ).

Таблица 2 – Оценка степени активизации форм проявления сенситивных периодов БС и СВ мышц-сгибателей и разгибателей верхних, нижних конечностей и туловища на звеньевом уровне у студентов 1–4 курсов с учетом соматотипа (в баллах)

Звено ДА	Соматотипы (АСТ, ТСТ, МСТ, ДСТ)											
	АСТ			ТСТ			МСТ			ДСТ		
	Курсы			Курсы			Курсы			Курсы		
	1–2	2–3	3–4	1–2	2–3	3–4	1–2	2–3	3–4	1–2	2–3	3–4
СМНК	2/1	3/2	2/3	3/3	3/4	2/3	2/2	3/3	3/3	1/1	1/2	1/2
РМНК	3/2	<b>4/3</b>	3/3	<b>4/3</b>	<b>4/3</b>	3/3	<b>4/4</b>	<b>4/5</b>	3/4	3/2	3/3	2/2
СМВК	2/1	2/2	3/3	3/2	<b>4/4</b>	3/4	4/2	4/3	3/4	1/1	2/1	1/1
РМВК	3/2	<b>4/3</b>	3/4	3/2	<b>4/3</b>	<b>4/4</b>	4/3	<b>4/4</b>	3/5	2/1	3/2	2/2
СМТ	4/2	<b>4/3</b>	3/3	<b>4/4</b>	<b>4/4</b>	<b>4/4</b>	<b>4/5</b>	<b>4/5</b>	<b>4/4</b>	4/2	3/3	2/2
РМТ	4/2	3/3	3/4	<b>5/4</b>	<b>4/5</b>	3/4	<b>4/4</b>	<b>4/5</b>	3/4	3/1	2/2	1/2

Условные обозначения: в **числителе** – показатели быстрой силы – БС; в **знаменателе** – силовой выносливости – СВ; СМНК и РМНК – сгибатели и разгибатели мышц нижних конечностей; СМВК и РМВК – сгибатели и разгибатели мышц верхних конечностей; СМТ и РМТ – сгибатели и разгибатели мышц туловища; **жирным шрифтом** выделены баллы с высокой степенью активизации за год обучения.

Можно предположить, что основной фундамент существующей формализованной методики силовой подготовки у студентов, занимающихся в группах спортивной специализации, преимущественно формируется в диапазоне до 2 курса с акцентом на БС и для 3 курса – на СВ. После этого процесс силовой подготовки не имеет четкого логического содержания и остается малоэффективным. Представители ТСМ и, особенно, МСТ не столь подвержены этой негативной закономерности и более управляемы в физическом самосовершенствовании.

С целью усиления силового потенциала студентов нами была разработана **система упражнений из гиревого спорта по комплексам (таблица 3)**. Рядом исследований со студентами [6], [7] показано, что при тренировке с гирями приспособительная реакция организма к нагрузкам сопровождалась ростом скелетной мускулатуры, увеличением силы, повышением силовой выносливости, формированием красивой осанки и, в целом, здорового образа жизни.

Таблица 3 – Систематизация (по комплексам) наиболее значимых упражнений гиревого спорта со стандартными и облегченными гирями для студентов 17–20 лет

Описание упражнений	Вес гири (ГС или ГО) – № К – № У
1	2
1. И. п. – ноги врозь. Возьмите гирию обеими руками за ручку и поднимите на грудь телом гири вверх. Медленно выжмите гирию над головой так, чтобы тело все время было поднято вверх. Повторить 3–6 раз.	ГС–1–1
2. И. п. – ноги врозь (пошире). Взять гирию обеими руками за ручку и положить на спину так, чтобы ее тело лежало на лопатках. Медленно наклоняйтесь вперед, не сгибая спины. Ноги прямые, при наклоне таз надо отводить назад, голову не опускать. Повторить 4–7 раз.	ГС–1–2
3. И. п. – ноги врозь. Взять гирию двумя руками на грудь телом вверх. Глубоко присесть на всей ступне, немного наклоня туловище вперед, голову держать прямо. Темп медленный. Повторить 5–8 раз.	ГС–1–3
4. И. п. – ноги врозь. Взять гирию за ручку обеими руками. Приподняв гирию от пола, сделайте замах между ногами и, энергично выпрямляя спину, прямыми руками выбросьте её вверх над головой. При этом можно сделать полуприсед. Темп быстрый. Повторить 6–12 раз.	ГС–1–4
5. И. п. – ноги врозь. Возьмите гирию за ручку одной рукой. Выпрямляя ноги и туловище, сгибайте руку и берите гирию к плечу, затем мягко опускайте на пол. Повторить 7–10 раз.	ГС–1–5
6. И. п. – ноги врозь. Гирию на специальной лямке вешают на голову. Упираясь руками в колени, сгибайте и выпрямляйте шею и туловище, ставьте гирию на пол и снова поднимайте вверх. Темп медленный. Повторить 3–9 раз.	ГС–1–6
7. И. п. – ноги врозь. Взять гирию обеими руками за ручку хватом сверху. Энергичным движением спины и рук поднять гирию вверх над головой телом вниз. Старайтесь, чтобы гирия поднималась вверх перпендикулярно полу и проходила ближе к туловищу. Опускайте гирию мягко, сгибая ноги и туловище. Повторить 3–9 раз.	ГС–1–7
8. И. п. – ноги вместе. Взять гирию одной рукой и положить на бедро. Сгибая ногу, высоко поднимайте колено так, чтобы гирия стояла на бедре. Старайтесь поднимать гирию только усилием ноги, придерживая ее на бедре рукой. Повторить 6–8 раз каждой ногой.	ГС–1–8
9. Сядьте на пол, широко разведите ноги в стороны. Гирию поставьте между ногами и возьмите ее за ручку обеими руками. Сгибая руки, кладите гирию на грудь телом вверх и поворачивайте туловище то вправо, то влево. Темп медленный. Повторить 5–6 раз.	ГС–1–9
10. Сядьте на пол, широко разведите ноги в стороны. Возьмите гирию за ручку двумя руками. Поворачивайте гирию вверх дном, ставьте на ручку и удерживайте ее в этом положении 2–3 секунды. Темп средний. Повторить 8–14 раз.	ГС–1–10
11. Упражнение № 1. Акцент на силовую выносливость. Повторить 6–12 раз. 12. Упражнение № 2. Акцент на силовую выносливость. Повторить 8–14 раз. 13. Упражнение № 3. Акцент на силовую выносливость. Повторить 10–16 раз. 14. Упражнение № 4. Акцент на силовую выносливость. Повторить 12–24 раза. 15. Упражнение № 5. Акцент на силовую выносливость. Повторить 14–20 раз. 16. Упражнение № 6. Акцент на силовую выносливость. Повторить 6–18 раз. 17. Упражнение № 7. Акцент на силовую выносливость. Повторить 6–18 раз. 18. Упражнение № 8. Акцент на силовую выносливость. Повторить 12–16 раз каждой ногой. 19. Упражнение № 9. Акцент на силовую выносливость. Повторить 10–12 раз. 20. Упражнение № 10. Удерживать гирию 4–6 с. Акцент на силовую выносливость. Повторить 16–28 раз.	ГО–2–1 ГО–2–2 ГО–2–3 ГО–2–4 ГО–2–5 ГО–2–6 ГО–2–7 ГО–2–8 ГО–2–9 ГО–2–10

<p>21. И. п. – ноги врозь (пошире). Наклонившись вперед, возьмите гирию за ручку одной рукой хватом сверху. Приподняв гирию от пола, сделайте ею замах назад между ногами и энергичным движением спины и ног поднимите вперед и вверх над головой. Рука прямая. Темп быстрый. Повторить 6–8 раз.</p>	ГС–3–1
<p>22. И. п. – ноги врозь. Возьмите гирию за ручку двумя руками с боков. Поднимая гирию на грудь телом вверх, наклонитесь назад, прогибая спину. Темп средний. Повторить 6–8 раз.</p>	ГС–3–2
<p>23. И. п. – ноги врозь. Взять гирию двумя руками и положить на спину телом на лопатки. Медленно приседайте на всей ступне. Спину старайтесь держать прямо, голову не опускать. Повторить 8–10 раз.</p>	ГС–3–3
<p>24. И. п. – сесть на пол, ноги в стороны. Гирию поставить между ног. Взяв гирию за ручку обеими руками сбоку, поднимайте ее над головой телом вверх, держа руки прямыми. Темп медленный. Повторить 10–12 раз.</p>	ГС–3–4
<p>25. И. п. – ноги врозь. Гирию взять за ручку двумя руками хватом снизу. Медленно сгибайте руки, притягивая гирию к груди телом вниз. Туловище держать прямо. Повторить 8–10 раз.</p>	ГС–3–5
<p>26. И. п. – ноги врозь, руки на поясе. Гирию на лямке повесить на голову. Медленно поднимайте и опускайте голову, не меняя положение туловища. Повтор 8–10 раз.</p>	ГС–3–6
<p>27. И. п. – сесть на пол, ноги в стороны. Гирию положить на спину, держа двумя руками. Медленно выполняйте наклоны вперед. Повторить 6–8 раз.</p>	ГС–3–7
<p>28. И. п. – ноги вместе. Взять гирию на грудь двумя руками телом вверх. Прогибаясь, делайте выпады вперед левой и правой ногой поочередно. Темп средний. Повторить 8–10 раз каждой ногой.</p>	ГС–3–8
<p>29. И. п. – лежа на спине с прямыми ногами. Обеими руками возьмите гирию на грудь телом вверх. Разгибая руки, выжимайте гирию. Повторить 8–10 раз.</p>	ГС–3–9
<p>30. И. п. – ноги врозь, присесть и взять гирию за ручку одной рукой хватом сверху. Переворачивайте гирию за ручку и в течение 2–3 с удерживайте ее телом вверх, свободной рукой можно опираться на колено. Темп средний. Повторить 14–16 раз.</p>	ГС–3–10
<p>31. Упражнение № 21. Акцент на силовую выносливость. Повторить 12–16 раз. 32. Упражнение № 22. Акцент на силовую выносливость. Повторить 12–16 раз. 33. Упражнение № 23. Акцент на силовую выносливость. Повторить 16–20 раз. 34. Упражнение № 24. Акцент на силовую выносливость. Повторить 20–24 раза. 35. Упражнение № 25. Акцент на силовую выносливость. Повторить 16–20 раз. 36. Упражнение № 26. Акцент на силовую выносливость. Повторить 16–20 раз. 37. Упражнение № 27. Акцент на силовую выносливость. Повторить 12–16 раз. 38. Упражнение № 28. Акцент на силовую выносливость. Повторить 16–20 раз каждой ногой.</p>	ГО–4–1 ГО–4–2 ГО–4–3 ГО–4–4 ГО–4–5 ГО–4–6 ГО–4–7 ГО–4–8
<p>39. Упражнение № 29. Акцент на силовую выносливость. Повторить 16–20 раз. 40. Упражнение № 30. Удерживать гирию 4–6 с. Акцент на силовую выносливость. Повторить 28–32 раза.</p>	ГО–4–9 ГО–4–10
<p>41. И. п. – ноги врозь. Взять гирию одной рукой к плечу. Медленно выжимать её вверх над головой. Старайтесь не отклонять туловище назад. Повторить 6–8 раз.</p>	ГС–5–1
<p>42. И. п. – ноги врозь (пошире), гирию положить на спину за головой, удерживая обеими руками. Выполнять наклоны вправо и влево. Ноги прямые. Старайтесь, чтобы туловище двигалось в одной плоскости. Повторить 6–8 раз.</p>	ГС–5–2
<p>43. И. п. – основная стойка. Гирию поставить позади себя у пяток. Присесть и, вытянув руки вниз–назад, взять гирию за ручку. Выпрямляя ноги, встать, держа гирию позади себя в височном положении. Темп средний. Повторить 8–10 раз.</p>	ГС–5–3
<p>44. И. п. – ноги врозь. Поднять гирию обеими руками вверх. Опускать прямые руки с гирей вперед так, чтобы тело ее лежало у вас на предплечьях. При опускании гири немного отклоняйтесь назад. Темп медленный. Повторить 4–6 раз.</p>	ГС–5–4
<p>45. И. п. – ноги врозь. Присесть, взять гирию за ручку одной рукой хватом снизу, ладонью другой руки опереться колено. Сгибать руку с гирей к плечу, затем, выпрямляя ноги, туловище, удерживать гирию около плеча. Темп медленный. Повторить 6–8 раз каждой рукой.</p>	ГС–5–5
<p>46. И. п. – стоя на коленях, слегка опираясь руками о пол. На голову повесить гирию на лямке. Поднимать и опускать голову. Темп медленный. Повторить 10–12 раз.</p>	ГС–5–6

47. И. п. – сидя на полу, широко взять ее за ручки обеими руками хватом сверху. Прямыми руками поднимать гирию вверх телом вниз. Темп медленный. Повторить 8–10 раз.	ГС–5–7
48. И. п. – ноги врозь. Взять в каждую руку по гире. Выполнять пружинящие приседания, раскачивая гири вперед и назад. Голову не опускать, слегка наклоняться вперед. Темп средний. Повторить 14–16 раз.	ГС–5–8
49. И. п. – сесть на пол, широко разведя ноги в стороны. Гирию поставить около одной из ног снаружи и взять ее двумя руками за ручку сбоку. Прямыми руками поднимать гирию над головой телом вверх, выпрямляя туловище, и опустить ее снаружи у другой ноги. Ноги держать прямыми. Темп медленный. Повторить 8–10 раз.	ГС–5–9
50. И. п. – сесть на пол, ноги врозь. Две гири поставить на плечи. С разгибательным движением рук и наклоном туловища вперед поставить обе гири между ступнями и вернуть их в исходное положение. Темп медленный. Повторить 6–8 раз.	ГС–5–10
51. Упражнение № 41. Акцент на силовую выносливость. Повторить 12–16 раз.	ГО–6–1
52. Упражнение № 42. Акцент на силовую выносливость. Повторить 12–16 раз.	ГО–6–2
53. Упражнение № 43. Акцент на силовую выносливость. Повторить 16–20 раз.	ГО–6–3
54. Упражнение № 44. Акцент на силовую выносливость. Повторить 8–12 раз.	ГО–6–4
55. Упражнение № 45. Акцент на силовую выносливость. Повторить 12–16 раз.	ГО–6–5
56. Упражнение № 46. Акцент на силовую выносливость. Повторить 20–24 раза.	ГО–6–6
57. Упражнение № 47. Акцент на силовую выносливость. Повторить 16–20 раз.	ГО–6–7
58. Упражнение № 48. Акцент на силовую выносливость. Повторить 28–32 раза.	ГО–6–8
59. Упражнение № 49. Акцент на силовую выносливость. Повторить 16–20 раз.	ГО–6–9
60. Упражнение № 50. Акцент на силовую выносливость. Повторить 12–16 раз.	ГО–6–10

Примечание: ГО – гирия облегченная, ГС – гирия стандартная, № К – номер комплекса, № У – номер упражнения.

### Выводы

Таким образом, исследование показало, что основной фундамент существующей методики силовой подготовки студентов формируется в диапазоне от 1 до 2 курса с акцентом на БС и для 3 курса – на СВ. Представители ТСМ и, особенно, МСТ не столь подвержены такой закономерности.

Эффективность занятий с использованием упражнений гиревого спорта со стандартными и облегченными гирями с учетом соматотипов выразилась в укреплении здоровья, гармоничном развитии антропометрических данных, улучшении функциональных возможностей организма студентов. Дифференцированный подход, основанный на знаниях о параметризации двигательных проявлений и учете индивидуальных особенностей каждого занимающегося (пол, возраст, уровень тренированности, личностные особенности реакции на нагрузку и т. п.), должен рассматриваться в качестве целевого критерия данной системы, не только объясняющей суть метода параметризации, но и выступающей в качестве структуры внутренней модели объекта, предопределяющей основные возможности так называемой гибкой параметризации, обеспечивающей простую корректировку модели объекта.

### Литература

1. Алабин, В. Г. Многолетняя тренировка юных спортсменов / В. Г. Алабин, А. В. Алабин, В. П. Бизин. – Харьков : Основа, 1993. – 244 с.
2. Бальсевич, В. К. Спортивно-ориентированное физическое воспитание: образовательный и социальный аспект / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 5. – С. 14–15.
3. Желобкович, М. П. Дифференцированный и индивидуальный подходы к построению и организации физического воспитания студенческой молодежи : учеб. пособие / М. П. Желобкович, Т. А. Глазко, Р. И. Купчинов. – Минск : ЗАО Армия, 1997. – 112 с.
4. Загrevский, В. И. Технология поиска оптимальной техники гимнастических упражнений в имитационном математическом моделировании движений человека / В. И. Загrevский, Д. А. Лавшук, О. И. Загrevский // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 3. – С. 68–71.
5. Загrevский, В. И. Биомеханика физических упражнений : учеб. пособие / В. И. Загrevский, О. И. Загrevский. – Томск : ТМЛ–Пресс, 2007. – 274 с.

6. Кузенёк, Н. Г. Элементы гиревого спорта в формировании здорового образа жизни / Н. Г. Кузенёк, Н. Н. Кривошей // Актуальные проблемы физического воспитания, спорта и туризма: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., Мозырь, 13–15 окт. 2010 г. / МГПУ им. И. П. Шамякина; редкол.: В. В. Валетов [и др.]. – Мозырь, 2010. – С. 55–57.

7. Анализ работоспособности гиревиков на протяжении годового цикла / М. Я. Лесчинский [и др.] // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 21 апр. 2011 г. / БГУФК; редкол.: М. Е. Кобринский [и др.]. – Минск, 2011. – С. 42–44.

8. Магин, В. А. Контекст модернизации высшего профессионального физкультурного образования / В. А. Магин // Теория и методика физической культуры. – 2005. – № 5. – С. 39–41.

9. Концепция биологически целесообразного сбалансированного силового развития мышц-антагонистов разгибателей и сгибателей опорно-двигательного аппарата у спринтеров / Е. А. Масловский [и др.] // Мир спорта. – 2005. – № 3. – С. 25–30.

10. Филин, В. П. Педагогический эксперимент в спорте. Педагогические методы исследований в спорте / В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1960. – С. 18–26.

#### *Summary*

Untraditional approaches to the individualization of the process of students' physical education in the structure of parameterization of complex evaluation of typology of their moving manifestation are revealed in the article. The aim of this work is to predict the results and personal satisfaction of the person in his physical perfection and organization of the healthy way of life.

*Поступила в редакцию 05.07.11.*