

Получено 12.02.2012 г.

УДК 378.037.1

Е.Д. Грязева, канд. техн. наук, доц., зав. кафедрой, (4872) 35-54-79,
FVIS@mail.ru (Россия, Тула, ТулГУ),

М.В. Жукова, канд. социол. наук, доц., 8-920-2763821,
zhukovamv76@mail.ru (Россия, г. Тула, ТулГУ),

О.Ю. Кузнецов, канд. ист. наук, доц., 8-980-721-83-35,
kuznetsov-oleg@mail.ru (Россия, Москва, Высшая школа социально-
управленческого консалтинга (институт)),

Г.С. Петрова, канд. мед. наук, доц., (4872) 35-54-79,
FVIS@mail.ru (Россия, Тула, ТулГУ)

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ СТУДЕНТОВ ПО УРОВНЮ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ К ЗАНЯТИЯМ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИХ СУБЪЕКТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАЗВИТОСТИ

Рассматриваются способы предварительной оценки субъективной готовности студентов занятиям по физической культуре в зависимости от уровня их индивидуального физического развития; выделяются основные группы физической развитости учащейся молодежи и указываются их качественные характеристики; регистрируются группы отклонений в индивидуальном физическом развитии студентов, свойственные каждой группе готовности к занятиям по физической культуре; определяются основные направления их преодоления доступными и адекватными им средствами физического воспитания.

Ключевые слова: физическое развитие, физическая культура, студенты, антропометрия, телосложение, организация физического воспитания, тренировка навыков.

Объективным фактором, влияющим на содержания процесса

физического воспитания студентов в высшем учебном заведении, является разница в их индивидуальной готовности к занятиям по физической культуре, внешним проявлением которой выступает субъективная пропорциональность телосложения и развитость мускулатуры. Данный факт является очевидным и не нуждается в дополнительных доказательствах, а поэтому его мы будем воспринимать его как имманентную и, следовательно, бесспорную филогенетическую основу естественного субъективного анатомо-физиологического детерминизма молодых людей в зависимости от уровня их индивидуальной физической развитости. Также вполне очевидно, что люди с разными физическими показателями и кондициями не могут совместно и одновременно с равной эффективностью и интенсивностью выполнять стереотипные физические упражнения, которые могут быть для кого-то чересчур тяжелыми, а для кого-то, наоборот, легкими и недостаточно динамичными, чтобы обеспечить индивидуальные потребности в двигательной (моторной) активности. Таким образом, учет уровня индивидуальной физической развитости студентов является обязательным условием организации педагогического процесса физического воспитания студентов в вузе, поскольку его выполнение будет способствовать не только формированию у обучающихся индивидуальной заинтересованности в выполнении физических упражнений, но и физиологической потребности в регулярной организованной физической активности, являющейся составной частью субъективной заинтересованности в занятиях по физической культуре и спортивных тренировках.

Апробированным способом определения уровня субъективной физической развитости каждого студента является антропометрический мониторинг и контроль пропорциональности и гармоничности его индивидуального телосложения, способ осуществления которого был разработан в Тульском государственном университете и получил государственную патентную защиту [2, 3, 4]. Эвристическую основу антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития составляет измерение охватных размеров отдельных участков тела человека, которые являются наиболее информативными, отражая субъективную специфику телосложения индивида, и их последующее сопоставление между собой и установленными среднестатистическими показателями нормы в целях определения степени развитости и гармоничности строения тела. Для математически точного установления пропорциональности развития тела конкретного человека производится сравнение варьирующихся под влиянием процессов онтогенеза охватных размеров шеи, груди, талии и живота со стабильным во времени и генетически обусловленным охватным размером головы. Для определения гармоничности развития конечностей производится

сравнение генетически обусловленных и стабильных для каждой возрастно-половой категории людей охватных размеров запястья и лодыжки с индивидуально обусловленными размерами верхней трети предплечья и середины плеча (для каждой верхней конечности) и нижней и верхней трети голени, области под коленом, середины бедра (для нижних конечностей) [2, с. 85-86]. Далее производится сравнение индивидуальных показателей с универсальными показателями анатомо-физиологической нормы [2, 3], после чего наглядно и математически достоверно определяется субъективный уровень физической развитости и тренированности (или, наоборот, детренированности) каждого обучающегося.

Как показали результаты скринингового исследования состояния индивидуального физического развития студентов Тульского государственного университета, проведенные под руководством ряда авторов этой статьи в 2009 году, только 9,61 % обследованных юношей и 17,12 % девушек имеют соответствующее норме развитие мышц предплечья, только у 6,55 % юношей и 12,47 % девушек нормально развиты мышцы плеча, лишь у 8,22 % юношей и 10,99 % девушек соответствует норме развитие области голеностопа и нижней трети голени, только 7,80 % из числа обследованных юношей и 9,09 % девушек обладают нормально развитыми мышцами нижней трети голени и лишь у 7,66 % юношей и 9,30 % девушек развитие области бедра соответствует физиологической норме [1, с. 8]. Остальные же студенты или физически недоразвиты (детренированы), или у них гипертрофированно развиты отдельные части тела, следствием чего является нарушение нормального функционирования базовых систем организма при воздействии на него повышенных физических нагрузок, что неизбежно происходит в учебно-тренировочном процессе.

Ниже наглядно представлены в обобщенном виде результаты антропометрического мониторинга физического развития студентов ТулГУ, проводимого на протяжении последних трех лет, которые позволяют с достаточной долей статистической достоверности создать общую картину субъективной физической подготовленности студентов к занятиям по физической культуре, позволяющую кроме всего прочего наглядно отобразить основы и смоделировать основные тенденции и перспективы физического воспитания студентов в настоящее время, в также в ближайшей и среднесрочной перспективе. Прогностическая возможность объясняется тем, что внешние особенности индивидуального телосложения являются наглядным отображением субъективной специфики гомеостаза (постоянства внутренней среды организма), который, в свою очередь, испытывает на себе воздействие органических функций и дисфункций, а его клинические показатели позволяют

установить риск возникновения или начало развития у человека соматических (неинфекционных) патологий различной морфофункциональной этиологии, связанной с нарушениями динамических базовых систем человеческого организма (сердечно-сосудистой, мышечной, лимфатической и др.).

Результаты представлены в форме диаграмм, показывающих количественное соотношение между отдельными группами студентов, имеющих по различным плоскостям измерения показатели, соответствующие анатомо-физиологической норме, или превышающие ее (что в большинстве случаев свидетельствует о детренированности или недоразвитости отдельных областей тела), или имеющие по сравнению с диапазоном нормы меньшее значение (что указывает на гипертренированность соответствующей области тела). Количественные данные для последующей математико-статистической обработки были получены в процессе скринингового антропометрического обследования в разные годы 14292 студентов ТулГУ на занятиях по физической культуре, целью которого являлась их дифференциация по степени индивидуальной физической развитости и функциональной подготовленности в целях оптимизации содержания образовательного процесса, применения наиболее адекватных средств физического воспитания и достижения наибольшего здоровьесберегающего эффекта от проведения учебно-тренировочных занятий.

Антропометрические измерения и оценка гармоничности индивидуального физического развития производились по группам мышц трех важнейших частей тела:

- головы, шеи и туловища;
- верхних конечностей;
- нижних конечностей,

по результатам которых делались выводы и давались индивидуальные и групповые рекомендации по коррекции мускулатуры средствами общей, адаптивной или лечебной физической культуры. Для получения статистических данных с помощью стандартной сантиметровой ленты производились измерения охватных размеров в следующих плоскостях тела: 1) голова; 2) шея; 3) грудная клетка; 4) талия; 5) живот; 6) запястье; 7) верхняя треть предплечья; 8) середина плеча; 9) лодыжка; 10) нижняя треть голени; 11) верхняя треть голени; 12) область под коленом; 13) середина бедра. Выбор перечисленных плоскостей измерения обуславливается тем, что именно в этих проекциях тела человека сосредоточена его основная мышечная масса, позволяющая наиболее адекватно оценивать субъективное развитие мускулатуры индивида и опосредованно определять уровень функциональности жизнедеятельности базовых систем и отдельных органов человеческого организма [2, с. 88-89].

Пропорциональность развития шеи человека определяется путем сопоставления в процентном отношении ее охватного размера и охватного размера головы и представляет собой частное, полученное в результате деления величин этих двух показателей. Диапазон нормы данного индекса для юношей составляет 0,60-0,65, для девушек – 0,55-0,60. Если значение данного индекса меньше, то мышцы шеи у них недостаточно развиты, если же значение данного показателя больше, то мышцы их шеи чрезмерно развиты. Гипертрофированность мышц шеи является основной причиной нарушений кровообращения головного мозга и, в первую очередь, оттока венозной крови оттуда, что может стать важнейшим фактором риска возникновения и развития у индивида артериальной гипертензии (гипертонической болезни) и эпилепсии, а в дальнейшем – стать причиной инсульта. Детренированность мышц шеи может повлечь за собой недостаточное снабжение головного мозга кровью, что, в свою очередь, является причиной снижения артериального давления и возникновения головокружения, обморочных состояний, развития синкопального синдрома (нейроциркуляторной дистонии по гипотоническому типу) и синдрома «хронической усталости», а также становится фактором риска возникновения и развития у индивида гипотонических состояний – хронически пониженного артериального давления. Кроме того, недоразвитые мышцы шеи влекут за собой растяжение связочно-суставного аппарата 1-го и 2-го шейных позвонков, их хронические подвывихи (особенно при постоянной работе с компьютером или с документами на бумажном носителе), а также развитие остеохондроза шейного отдела позвоночника.

Сводные данные о пропорциональности физического развития области шеи у студентов ТулГУ представлены на рис. 1.

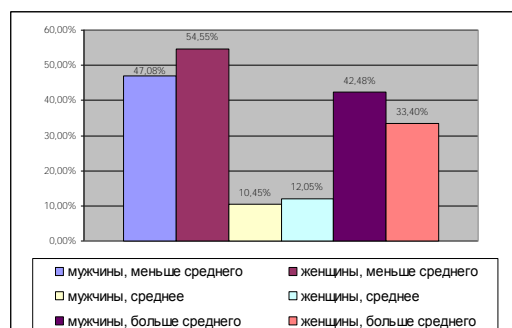


Рис. 1. Соотношение охватных размеров шеи и головы у студентов ТулГУ

Как мы видим, среднее значение анатомо-физиологической нормы

свойственно только 10 % юношей и 12 % девушек, что позволяет говорить об объективном наличии широкого поля для применения средств физического воспитания в целях укрепления здоровья студентов и профилактики у них риска развития различных соматических патологий сердечно-сосудистой системы, приводящих к самым тяжелым клиническим последствиям, вплоть до летального исхода в период учебы.

Соотношение охватных размеров талии и грудной клетки является показателем гармоничности развитости у человека мышц брюшного пресса. Диапазон нормы составляет для юношей 0,84-0,86, для девушек – 0,78-0,80. Более высокое значение индекса указывает на недостаточный тонус мышц брюшного пресса, более низкий – на гипертрофированность мышечного развития этой области тела. При чрезмерном развитии мышц брюшного пресса происходит сдавливание органов брюшной полости и малого таза, что может привести к возникновению и развитию гастрита, язвенной болезни желудка, панкреатита, холецистита, нарушению функций кишечника, опущению почек, склонности к частым циститам, возможности роста риска выкидышей при беременности и риска возникновения синкопального синдрома. При недостаточной развитости мышц брюшного пресса возникают нарушения оттока венозной крови из брюшной полости, что ведет к возникновению гипертонической болезни, а также развитию органоптоза (т.е. опущения внутренних органов брюшной полости и малого таза), включая матку. Вследствие этого увеличивается риск развития геморроя, простатита, снижения потенции.

Сводные данные о пропорциональности физического развития мышц брюшной области у студентов ТулГУ представлены на рис. 2.

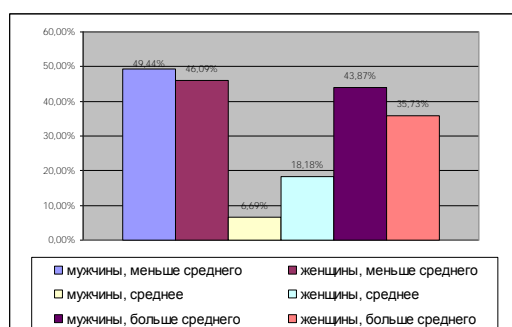


Рис. 2. Соотношение охватных размеров талии и грудной клетки у студентов ТулГУ

Данная диаграмма позволяет нам сделать вывод о том, что общая физическая развитость современных студентов (и особенно юношей), показателем которой традиционно является тренированность мышц брюшного пресса, крайне низка, и показателям нормы физического

развития по данному параметру соответствуют только 7 % юношей и 18 % девушек, а все остальные нуждаются в организованной корректировке пропорциональности и гармоничности своего телосложения средствами физической культуры.

Степень гармоничности развития мускулатуры предплечий вычисляется путем сравнения охватных размеров запястья и верхней трети предплечья. Диапазон нормы и для юношей, и для девушек составляет 0,68-0,70, более высокое значение индекса указывает на недостаточное развитие мышц предплечья, а более низкое – на чрезмерное. Мышцы предплечья играют важную роль в организации функционирования кисти руки, организации ее мелкой моторики, которая непосредственно связана с высшей нервной деятельностью передней части больших полушарий головного мозга. Снижение тонуса мышц предплечья автоматически понижает активность моторной деятельности кистей рук и умственной деятельности человека в целом, что является объективным показателем влияния недостаточности индивидуальной двигательной (моторной) активности на субъективное отставание человека в умственном развитии, что может использоваться также при профессиональной пригодности индивида к выполнению определенной профессиональной деятельности.

Сводные данные о пропорциональности физического развития мышц предплечий у студентов ТулГУ представлены на рис. 3.

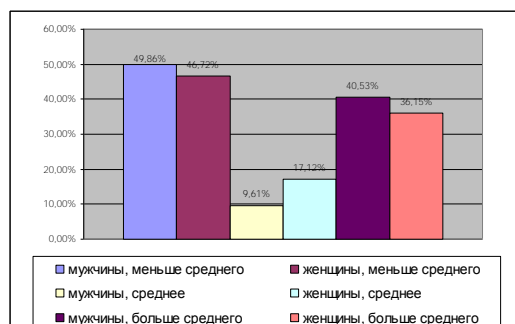


Рис. 3. Соотношение охватных размеров запястья и предплечья у студентов ТулГУ

Имеющиеся в нашем распоряжении статистические данные позволяют сделать вывод о том, при сравнении гармоничности индивидуального физического развития верхних конечностей у юношей и девушек пропорциональность развития этой области тела у представительниц прекрасной половины человечества в два раза выше, хотя доля таких девушек составляет только пятую часть женского контингента

обследованных. Более высокий процент развитости предплечий у девушек может объясняться их большей задействованностью по сравнению с юношами в повседневных бытовых занятиях. Однако состояние физического развития современной учащейся молодежи и по этому показателю оставляет желать лучшего, что открывает широкие горизонты для активного применения по отношению к ним организованных форм физического воспитания и тренировки основных двигательных навыков.

Пропорциональность развития мускулатуры плеча определяется соотношением охватных размеров запястья и средней части плеча. Диапазон среднестатистической нормы этого показателя для юношей составляет 0,45-0,50 %, для девушек – 0,60-0,65. Если расчетное значение этого показателя, то мышцы плеча у них развиты недостаточно, что может стать причиной возникновения и последующего развития ряда заболеваний опорно-двигательного аппарата местной локализации в шейно-плечевой области – плечелопаточных периартритов и синовитов.

Сводные данные о пропорциональности физического развития мышц плеча у студентов ТулГУ представлены на рис. 4.

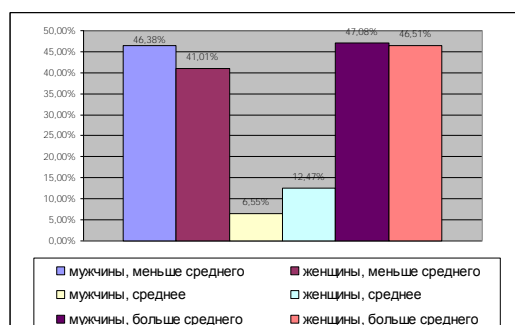


Рис. 4. Соотношение охватных размеров запястья и плеча у студентов ТулГУ

Сопоставляя между собой данные о физическом развитии у студентов мышц плеча и предплечья, мы можем сделать вывод о том, что пропорциональным строением верхних конечностей, близким к анатомо-физиологической норме, в настоящее время обладают только каждый 15-й юноша и каждая 8-я девушка, а все остальные молодые люди из числа учащейся молодежи нуждаются в целенаправленной коррекции телосложения средствами физической культуры, самыми доступными из которых для них являются физические упражнения и нормированные нагрузки на отдельные группы мышц, которые могут быть оптимально дозированы во время учебно-тренировочных занятий.

Одним из показателей пропорциональности развития нижних конечностей является гармоничность физиологического развития области

голени, определяемой сопоставлением охватных размеров лодыжки (измеряется над косточками голеностопного сустава) и верхней трети голени (измеряется в самой мясистой части). Нормальное физическое развитие мышц голени характеризуется показателем данного индекса в 0,66-0,68 у юношей и 0,64-0,66 у девушек. Гипертрофированный тонус мышц голени является доказательством затруднений оттока венозной крови из нижних конечностей и развития варикозного расширения вен. Недостаточность тонуса икроножной мышцы свидетельствует о недостаточности лимфотока в нижних конечностях и наличии высокой степени вероятности скорого развития целлюлита.

Сводные данные о пропорциональности физического развития мышц голени у студентов ТулГУ представлены на рис. 5.

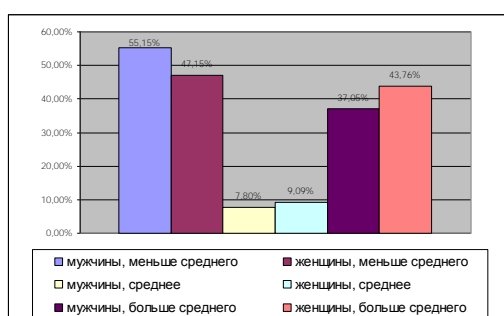


Рис. 5. Соотношение охватных размеров лодыжки и голени у студентов ТулГУ

Представленные данные позволяют говорить о том, что только приблизительно у 10 % современных юношей и девушек анатомо-физиологическое развитие области голени соответствует естественной норме, остальные же в ближайшей перспективе могут быть обречены на развитие целого комплекса соматических патологий базовых систем организма, приводящих к раннему появлению целого комплекса нарушений циркуляционных процессов в организме и связанных с ними внешних проявлений.

Степень тренированности мышц бедра определяется путем вычисления соотношения охватных размеров лодыжки и середины бедра. Нормальное физическое развитие мышц бедра характеризуется показателем данного индекса в 0,49-0,50 у юношей и 0,45-0,46 у девушек. Более высокое значение свидетельствует о недостаточном развитии мышц бедра, а более низкое – об их чрезмерном развитии. Превышение показателя нормы свидетельствует о влиянии социальных факторов на индивидуальное развитие человека, выражением которого может являться понижение жизненного тонуса организма, снижение показателей – о

наличии риска возникновения нарушений лимфотока и развития целлюлита.

Сводные данные о пропорциональности физического развития мышц бедра у студентов ТулГУ представлены на рис. 6.

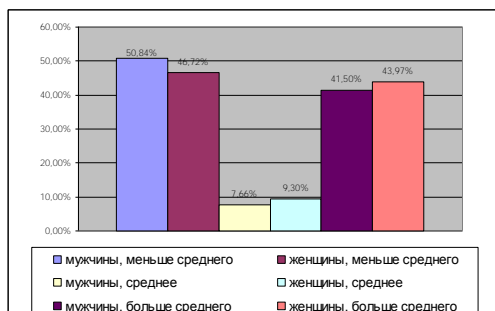


Рис. 6. Соотношение охватных размеров лодыжки и бедра у студентов ТулГУ

Сравнение показателей пропорциональности физического развития области бедра и голени позволяет проследить и математически доказать общую тенденцию развития нижних конечностей у современной учащейся молодежи. Имеющиеся в нашем распоряжении эмпирические данные позволяют со всей определенностью сделать вывод о том, что девять из десяти юношей и девушек сегодня по уровню своей физической развитости обречены на скорое возникновение и развитие у них дисфункций циркуляции в кровеносной и лимфатической системах, что требует повышенного внимания к уровню их индивидуальной гармоничности физического развития. На ранних стадиях многие из патологических дисфункций и отклонений, проявляющихся в области голени и бедра, легко поддаются успешной корректировке средствами физической культуры, а поэтому организованные занятия ею в структуре образовательного процесса вуза в современных условиях приобретают все большее гуманистическое значение.

Подводя итог анализа пропорциональности и индивидуальной гармоничности физического развития современной учащейся молодежи на примере студентов Тульского государственного университета, мы можем выделить четыре основные группы обучающихся по степени их субъективной физической развитости. Наличие подобной дифференциации студенческого коллектива в макроскопическом масштабе позволяет целенаправленно организовывать и планировать процесс физического воспитания студентов вуза с тем, чтобы занятия со студентами по физической культуре имели максимальный здоровьесберегающий эффект и служили бы гармонизации физического и умственного развития

обучающихся.

Самую малочисленную среди современного студенчества группу – не более 10 % – составляют гармонично физические развитые молодые люди, для которых занятия по физической культуре являются дополнительным средством поддержания и сохранения оптимальной физической формы и неразрывно с ней связанной внешней привлекательности. Такие студенты не нуждаются в дополнительной мотивировке или внешнем стимулировании к учебно-тренировочным занятиям, которые для них являются необременительными физически и, как правило, в силу этого эмоционально приятными.

Вторую и самую многочисленную группу современных студентов, число которых в общей массе обучающихся достигает половины, составляют молодые люди с общим пониженным по сравнению с анатомо-физиологической нормой уровнем физического развития. Их еще можно назвать пропорционально детренированными. У этих молодых людей наблюдается общее снижение развитости мускулатуры, причиной чего в подавляющей массе случаев выступают социальные условия, способствующие понижению уровня физических нагрузок на организм молодого человека в его повседневной жизнедеятельности. Такие студенты при наличии внешнего стимулирования (главным образом, эмоционального) достаточно охотно помещают учебно-тренировочные занятия по физической культуре, хотя при этом не стремятся к достижению каких-либо высоких формальных показателей в сфере физической активности.

Третью группу по характеру своей физической развитости образуют молодые люди, количество которых составляет приблизительно четверть от общего числа обучающихся, с явно выраженной диспропорциональностью развития верхних и нижних конечностей, у которых руки, как правило, детренированы, а ноги – гипертрофировано развиты. Такая диспропорция в развитии отдельных частей тела также имеет во многом социально обусловленные причины, неразрывно связанные с повседневными условиями бытия, в совокупности приводящими к гиподинамии человека. Для этой группы студентов занятия по физической культуре являются обременительной составляющей процесса обучения в вузе, поскольку нарушают привычные стереотипы их поведения, являются эмоционально раздражающим фактором, поскольку наглядно и публично демонстрируют их несостоятельность на фоне более физически развитых и функционально тренированных сокурсников. Такие студенты стараются под любым предлогом уклониться от посещения учебно-тренировочных занятий по физической культуре, а при посещении их – избежать выполнения физических упражнений, при этом никакие мягкие меры стимулирующего педагогического воздействия, кроме

непосредственного принуждения на них, как правило, не действуют.

Четвертую группу студентов, выделяемую по признаку их физической развитости, численность которой сегодня достигает приблизительно 15 %, образуют молодые люди, обладающие явно выраженными соматическими патологиями телосложения или физического развития, образующие в совокупности так называемую «специальную медицинскую группу» при организации занятий по физической культуре. В отличие от студентов, освобожденных от занятий физкультурой по медицинским показаниям из-за врожденных патологий, травм или хронических соматических дисфункций, представители этой группы обучающихся с точки зрения формальных медицинских критериев не считаются хронически больными и поэтому способны осваивать образовательную программу высшего профессионального образования в полном объеме, включая, в том числе, и учебные занятия по физической культуре. Однако с анатомо-физиологической точки зрения их физическая функциональность чрезвычайно низка, главным образом, из-за локальной детренированности мускулатуры на фоне гипертрофированной развитости отдельных частей тела, что в повседневной жизни приводит к избыточному весу, лимфостазу или лимфатическому отеку внутренних органов и снижению двигательной (моторной) активности. Такие студенты, как и представители третьей группы обучающихся, внутренне крайне негативно относятся к физическому воспитанию в целом, поскольку прекрасно осознают свою субъективную неспособность к учебным занятиям такого рода, и всякие попытки эмоционально повлиять на такое их мировосприятие успешного результата, как правило, не приносят.

Проведенная нами дифференциация студентов в зависимости от уровня их субъективной физической развитости наглядно показывает, что существующая ныне в системе высшего профессионального образования практика организации образовательного процесса, ориентированная на занятия студентов каким-либо определенным видом спорта, содержательно исчерпала себя, поскольку индивидуальные физические кондиции и функциональность абсолютного большинства – почти 90 % – студентов не позволяют им тренироваться с применением спортивных методик. Такое объективное положение дел настоятельно требует модернизации содержания учебного процесса по физическому воспитанию в современном вузе, целью которого должна являться не подготовка отдельных спортсменов-атлетов, а массовая физкультурно-оздоровительная подготовка обучающихся, ориентированная на гармонизацию их индивидуального физического развития студентов и достижение ими уровня среднестатистической анатомо-физиологической нормы.

Для достижения этой цели в практику физического воспитания

студентов масштабно и повсеместно должны включаться элементы общей и специальной физической подготовки, направленные на формирование, развитие и последующее совершенствование базовых двигательных навыков в сочетании с правильной постановкой дыхания при их выполнении, что будет способствовать повышению общей функциональности организма студентов. Наиболее подходящими для этого видами физических упражнений являются те средства физической культуры, которые используются при обучении спортивной ходьбе, катанию на лыжах классическим ходом, плаванию, академической гребле. Именно они в силу своей доступности и должны составлять основу комплексов физкультурно-оздоровительных упражнений, использование которых в практике физического воспитания создаст предпосылки восстановления массового физкультурного движения в среде современного студенчества.

Список литературы

1. Антропометрический контроль физического развития студентов: учебно-методическое пособие / под ред. М.В. Грязева; Е.Д. Грязева [и др.]. Тула: Изд-во ТулГУ, 2011. 28 с.

2. Антропометрический контроль гармоничности физического развития студентов и использование его результатов в организации учебных занятий по физической культуре / Е.Д. Грязева [и др.] // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. Тула: Изд-во ТулГУ, 2011. Вып. 3. Ч. 2. С. 79-102.

3. Способ клинической диагностики артериальной гипертензии по индексам Петровой: Пат. на изобретение RU 2367343 С1 Рос. Федерация: МПК А61В5/107 (2006.01) / Г.С. Петрова; Тульский гос. ун-т. № 2008127778/14, 10 июля 2008 г. // Изобретения. Полезные модели: Официальный бюллетень Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. 2009, 20 сентября. № 26.

4. Способ оценки физического развития лиц молодого возраста: Пат. на изобретение RU 2410027 С 1 Рос. Федерация: МПК А61В5/107 (2006.01) / Г.С. Петрова, О.Ю. Кузнецов, Е.Д. Грязева, М.В. Жукова, А.С. Овчинников, С.Ю. Федоров; Тульский гос. ун-т. № 2009137936, 13 октября 2009 г. // Изобретения. Полезные модели: Официальный бюллетень Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. 2011, 27 января. № 3.

E.D. Gryazeva, M.V.Zhukova, O.Yu. Kuznetsov, G.S. Petrova

DIFFERENTIATION OF STUDENTS ON LEVEL OF INDIVIDUAL READINESS FOR EMPLOYMENT ON PHYSICAL TRAINING DEPENDING ON INDICATORS OF THEIR SUBJECTIVE PHYSICAL DEVELOPMENT

Ways of a tentative estimation of subjective readiness of students to employment on physical training depending on level of their individual physical development are considered, the basic groups of physical development of studying youth are allocated and their qualitative characteristics are specified, groups of deviations in individual physical development of the students, peculiar to each group of readiness for employment on physical training are registered, the basic directions of their overcoming are defined by means of physical training accessible and adequate to them.

Key words: physical developments, physical training, students, anthropometry, a constitution, the physical training organization, training of skills, pedagogical influence.

Получено 12.02.2012 г.