

# НЕТРАДИЦИОННЫЕ СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Т. Е. Старовойтова, Т. В. Мискевич

*Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова*

В настоящее время научно-техническая революция оказывает существенное влияние на характер и содержание учебного процесса в вузах. Его интенсификация сопряжена с увеличением умственного напряжения студентов, которое в значительной степени превалирует над физическим. Такое несоответствие нередко приводит к ухудшению состояния здоровья и снижению работоспособности студентов. Так, в МГУ им. А. А. Кулешова количественный состав студентов, отнесенных к специальной медицинской группе (СМГ), составляет 30,2 %.

В соответствии с законом Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» физическое воспитание в высшей школе является обязательной дисциплиной, формирующей общую и профессиональную культуру личности будущего специалиста [1]. Закон дает студентам право на занятия физической культурой и спортом. Физическое воспитание студентов специальной медицинской группы направлено на устранение отклонений, вызванных заболеванием; укрепление здоровья; улучшение физического развития и физической подготовленности; повышение работоспособности; привитие студентам практических навыков и теоретических знаний в области физической культуры.

Основной стратегией высшего образования сегодня становится гуманистическая концепция, обуславливающая человека как высшую ценность, приоритет его прав на свободное развитие и полноценную реализацию способностей и интересов. Перерастание традиционной нормативно-функциональной модели образования в личностно ориентированную возможна через реализацию принципа адекватности системы образования уровням и особенностям развития и подготовки студентов через дифференцированный подход [2].

Следовательно, студентам СМГ необходимо не только осознанное стремление к восстановлению и укреплению здоровья, но и прикладные навыки самонаблюдения за функциональным состоянием организма, оценки физического развития и физической подготовленности.

Модель профессиограммы выпускника университета, разработанная в МГУ им. А. А. Кулешова, акцентирует внимание на необходимости получения студентами определенной системы знаний, умений для использования их в будущей профессиональной деятельности [3, 4].

Имеющиеся в арсенале современной науки методы оздоровления не могут быть востребованы из-за недоступности для массового использования – это приводит к ограниченности выбора. Ученые пытаются найти универсальные подходы, прибегая к нетрадиционным системам оздоровления, получившим признание: контролируемые беговые нагрузки (система Купера); режим 1000 движений (система Амосова); 10 000 шагов каждый день (система Михао Икан); бег ради жизни (система Лидьярда); скрытая изометрическая гимнастика по Томпсону; программа из 30 упражнений для женщин (система Пилкней Каллане) и др. [5, 6]. Достоинства этих методов – простота их применения, универсальность, высокая эффективность и доступность.

В настоящее время появились новые направления оздоровительной физической культуры, дающие несомненный оздоровительный эффект. К ним можно причислить оздоровительную аэробику и ее разновидности: степ, слайд, джаз, аквааэробику, танцевальную аэробику (фанкт аэробику, сити-джем, хип-хоп и др.), велоаэробику, аэробику с нагрузкой (небольшой штангой, фитболом), акваджогинг, шейпинг, стретчинг и др. [5, 6]. Новую окраску занятиям физкультурой придало использование аэробики с элементами восточных единоборств: бокса, карате, кикбоксинга, где соединились танец и техника боя.

По мнению авторов, применение в учебном процессе со студентами СМГ нетрадиционных средств физической культуры позволит не только укрепить здоровье студентов, но и повысить мотивационно-ценностную ориентацию и профессионально-прикладные знания и умения.

Как видно, проблема выбора нетрадиционных средств физической культуры в СМГ содержит ряд нерешенных общих и частных вопросов, которые до настоящего времени не получили своего надлежащего освещения, а также научно-методического обеспечения. Эта проблема на наш взгляд, требует экспериментального исследования. Полученная информация позволит частично решить некоторые вопросы организации и методики физического воспитания студентов с отклонениями в состоянии здоровья, целенаправленно управлять процессом и вносить коррективы в программу по физической культуре.

Целью нашего исследования явилось изучение влияния нетрадиционных средств физической культуры на физическое состояние студентов СМГ.

Задачи исследования:

- изучить мотивацию и интерес студенток к занятиям физической культурой;
- определить физическое развитие, физическую подготовленность и функциональное состояние студенток СМГ.

Для получения более информативных результатов об эффективности применения нетрадиционных средств оздоровительной физической культуры были сформированы две группы. В экспериментальную группу (ЭГ) вошли 20 студенток. Из них: 5 – с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; 4 – с миопией; 6 – с нарушениями опорно-двигательного аппарата; 3 – с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и мочеполовой системы; 2 – прочие. Контрольную группу (КГ) составляло такое же количество студенток.

В контрольной группе занятия проводились на основе типовой программы по физической культуре для студентов СМГ [7] и авторской программы [3].

С целью оздоровительного и мотивационного эффекта в экспериментальной группе, кроме этого, дополнительно вводились нетрадиционные средства физической культуры: степ-аэробика, оздоровительная система Пилатеса, комплексы физических упражнений с фитболом, дыхательная гимнастика «Бодифлекс».

Степ-аэробика – один из самых простых и эффективных стилей и направлений в аэробике. Шаговая аэробика проста и не требует излишнего сосредоточения и концентрации мыслей на правильном усвоении тех или иных движений. Все что нужно – это уметь красиво ходить. В степе используют те же упражнения, что и в классической гимнастике. Степ-аэробика оказывает положительное действие на весь организм, укрепляя дыхательную, сердечно-сосудистую, мышечную, нервную системы, а также нормализуется артериальное давление и деятельность вестибулярного аппарата [8].

Оздоровительная система Пилатеса развивает гибкость и силу определенных групп мышц; учит контролировать дыхание и движение; не имеет ограничений по возрасту, физическому развитию и физической подготовленности и противопоказаний при правильно подобранном комплексе; рекомендуется для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, а также как профилактическое средство оздоровления.

Аэробика с фитболом – форма занятий с новым распределением акцентов ударной нагрузки: с одной стороны, полное ее отсутствие на нижние конечности, с другой – увеличение роли мышц спины в поддержании равновесия на сферической поверхности мяча. Аэробика с фитбо-

лом укрепляет сердечную мышцу, нормализует кровяное давление; увеличивает глубину дыхания; улучшает подвижность позвонков, обеспечивает активную деятельность мышц спины, плеч, поясницы, грудной клетки, шеи, живота, рук и ног.

В основу программы «Бодифлекс» положен принцип ускоренного аэробного дыхания в сочетании с изотоническими и изометрическими позами, независимо от уровня физической подготовки, рекомендована лицам с избыточным весом, заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

Дифференцированный подход к выбору физических нагрузок в значительной степени зависит от индивидуальных возможностей студенток. Следовательно, адекватность физических нагрузок в СМГ достигалась только за счет ее индивидуализации при сохранении общей структуры занятия. Подбор упражнений, интенсивность их выполнения и общая нагрузка на занятиях в СМГ определялась не диагнозом заболевания (который в известной степени также учитывался), а, главным образом, исходя из функциональных возможностей организма [9].

Индивидуальная адекватность физических нагрузок достигалась их дифференциацией с помощью общепризнанных методических подходов: за счет изменения исходного положения; управления амплитудой движения при общем темпе выполнения упражнения; применения отягощений; варьирования темпов выполнения упражнений при сохранении общего ритма занятий; индивидуализации ритма выполнения упражнений с сохранением общего темпа; введения дополнительных заданий при выполнении упражнений.

Комплексы упражнений обновлялись не реже одного раза в месяц. Хотя в одном и том же комплексе допускалась замена близких по двигательной структуре и уровню воздействия на сердечно-сосудистую систему упражнений. Схема комплекса была связана с поддержанием интереса и эмоционального фона на занятиях. Особую экспансивную окраску занятиям придавало применение предметов, таких как гимнастические палки, скакалки, обручи, эспандеры, гантели, фитболы, степ-платформы.

Занятия были направлены на совершенствование двигательных умений и навыков. Средняя частота сердечных сокращений (ЧСС) составляла 120–130 уд/мин.

Исходным материалом для изучения мотиваций и интереса студенток к занятиям физической культурой послужила информация, полученная от респондентов в ходе анкетного опроса. Всего было обработано 40 анкет. Анализ показал, что на «хорошо» состояние своего здоровья оценивают 20,3 % студенток, «удовлетворительно» – 43 %, «неудовлетворительно» – 36,7 %. На занятиях по физическому воспитанию студентки

хотели бы заниматься фитбол-аэробикой 73,2 %, оздоровительной системой Пилатеса – 38,5 %, дыхательной гимнастикой «Бодифлекс» – 37,8 %, степ-аэробикой – 24,9 %. 63,6 % респондентов считают, что двух занятий в неделю недостаточно. Следует отметить, что снизилось количество опрошенных, для которых мотивом являлось получение зачета 13,6 %. Очевидно, это объясняется в значительной мере влиянием оздоровительной физкультуры, а именно нетрадиционных средств физической культуры.

Для обоснования избранной комплексной методики был осуществлен контроль за динамикой физического развития, физической подготовленности и функционального состояния организма студентов.

Измерялись: рост, масса тела, окружность грудной клетки, ЖЕЛ, кистевая динамометрия и индекс Кетле. Рост исследуемых за экспериментальный период практически не изменился  $165 \pm 1,41$ . Масса тела слегка увеличилась с  $57,3 \pm 1,57$  до  $58,3 \pm 1,49$ .

Анализ массо-ростового индекса Кетле показал (рис. 7), что 4 и 5 баллов выявлено у 42,5 % студенток СМГ, у 17,5 % он соответствовал 3 баллам, у 15 % – 2 баллам и у 25 % – 1 баллу. Снижение значения индекса Кетле у студенток СМГ связано с уменьшением их массы тела при сохранении длины. Повышение значений индекса произошло за счет увеличения массы тела. Сравнение индивидуальных данных индекса Кетле с нормой показало, что за время педагогического эксперимента количество студенток, имеющих отклонения, сократилось. Следовательно, прослеживается тенденция к нормализации массо-ростового индекса.

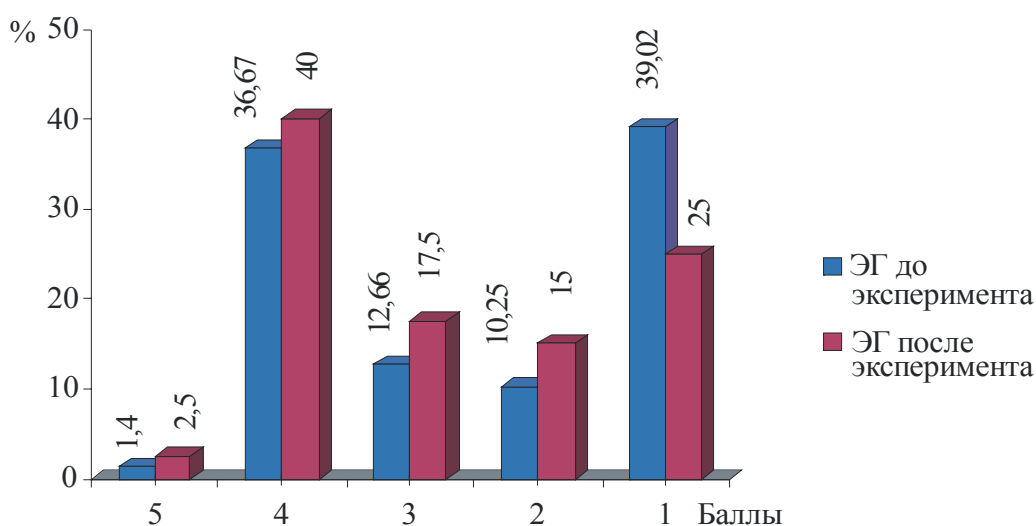


Рис. 7. Индекс Кетле в баллах и процентах у студенток СМГ

Статистически достоверного изменения окружности грудной клетки у студенток СМГ не обнаружено ( $P > 0,01$ ). Анализ данных спирометрии у испытуемых до и после эксперимента показал, что увеличение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) статистически достоверно ( $P < 0,01$ ). В среднем увеличение составило 321,7 мл. Увеличение ЖЕЛ у студенток СМГ, видимо, связано с восстановлением функций дыхания, развитием силы и силовой выносливости дыхательных мышц, за счет систематических, активных занятий физической культурой.

Показатели кистевой динамометрии также улучшились к концу эксперимента. Так, сила левой кисти увеличилась с  $17,97 \pm 4,49$  кг до  $20,7 \pm 6,39$  кг, а правой с  $19,4 \pm 4,67$  до  $21,8 \pm 4,24$  кг.

Для определения физической подготовленности студенток СМГ были проведены контрольные измерения в начале и конце года в следующих видах упражнений (тестах): тест Купера ходьба – бег (12 мин), челночный бег, метание в цель, поднимание ног из положения лежа на спине.

На рис. 8 представлена динамика физической подготовленности студенток СМГ за экспериментальный период. По данным рисунка видно, что все показатели физической подготовленности к концу эксперимента улучшились.

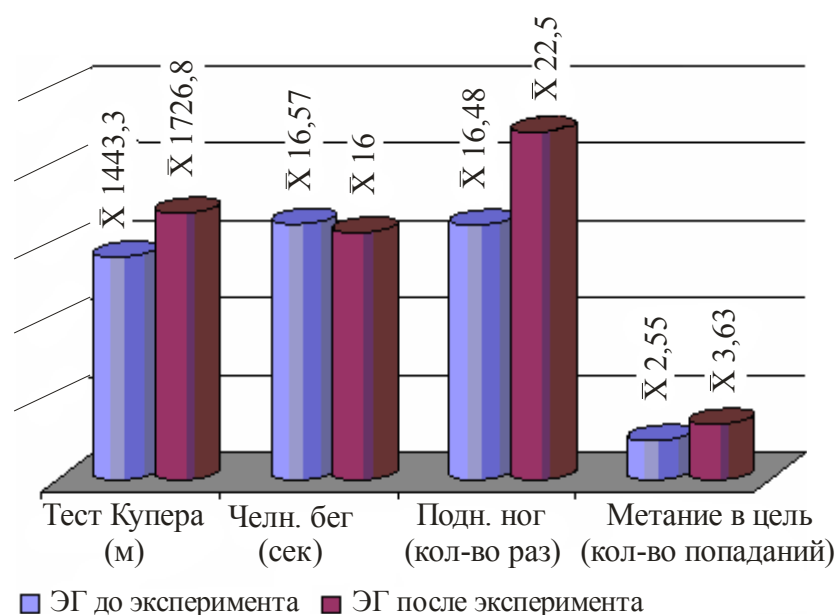


Рис. 8. Динамика средних показателей физической подготовленности студенток СМГ

Для определения общей выносливости применялся тест Купера. В ЭГ показатели результатов динамики теста Купера статистически достоверны ( $P < 0,05$ ). В ЭГ пробегаемая дистанция увеличилась на 283,5 м.

В среднем студентки СМГ стали пробегать в конце года 1726,8 м. В КГ дистанция увеличилась на 107,8 м, а к концу года в среднем стали пробегать до 1422,8 м.

Следующим тестом, при помощи которого контролировалась физическая подготовленность, а именно быстрота, был челночный бег. Статистически достоверного изменения не выявлено. Динамика изменений результатов направлена в сторону улучшения. Так, в ЭГ к концу эксперимента время пробегания дистанции уменьшилось на 0,57 с. В контрольной группе скорость была ниже и составляла 16,57 с. При развитии быстроты у студенток СМГ следует учитывать степень развития силы и выносливости.

Для исследования координационных способностей применялся тест «метание в цель». В ЭГ до эксперимента число попаданий составляло 55 %, а после эксперимента 72,6 %. Анализ данных ЭГ и КГ показал, что число попаданий в ЭГ увеличилось на 13,2 % по сравнению с КГ.

При помощи теста поднимание прямых ног из положения лежа на спине определялась сила мышц брюшного пресса. Полученные данные позволяют констатировать, что динамика изменения результатов теста в сторону увеличения статистически достоверна ( $P < 0,01$ ). В ЭГ увеличение составило 6,1 раз. В среднем этот тест студентки выполняют 22,5 раза. Сравнивая результаты ЭГ и КГ, к концу эксперимента увеличение этого показателя в ЭГ по отношению к КГ составляет 8,3 раза.

Для изучения динамики функционального состояния студенток СМГ были использованы тесты, характеризующие сердечно-сосудистую систему и реакцию на функциональную пробу с дозированной физической нагрузкой. Показатели пульса в покое и частота дыхания имеют тенденцию к снижению, отражая адаптацию организма к физическим нагрузкам.

Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы проводились измерения артериального давления с последующим расчетом его интегральных показателей, проба Штанге и Генчи. Анализ цифрового материала показал, что пульсовое давление повысилось статистически достоверно ( $P < 0,05$ ). Это связано с нормализацией артериального давления, в частности, понижением диастолического давления. Коэффициент выносливости, определяемый по величинам пульсового давления и пульса, у всех студенток СМГ уменьшился статистически достоверно ( $P < 0,05$ ). Понижение коэффициента выносливости отражает увеличение общей выносливости организма и, как следствие, подтверждает оздоровительную направленность занятий в экспериментальной группе.

Изменение показателей проб Штанге статистически достоверно ( $P < 0,05$ ), Генчи ( $P < 0,001$ ) (рис. 9).

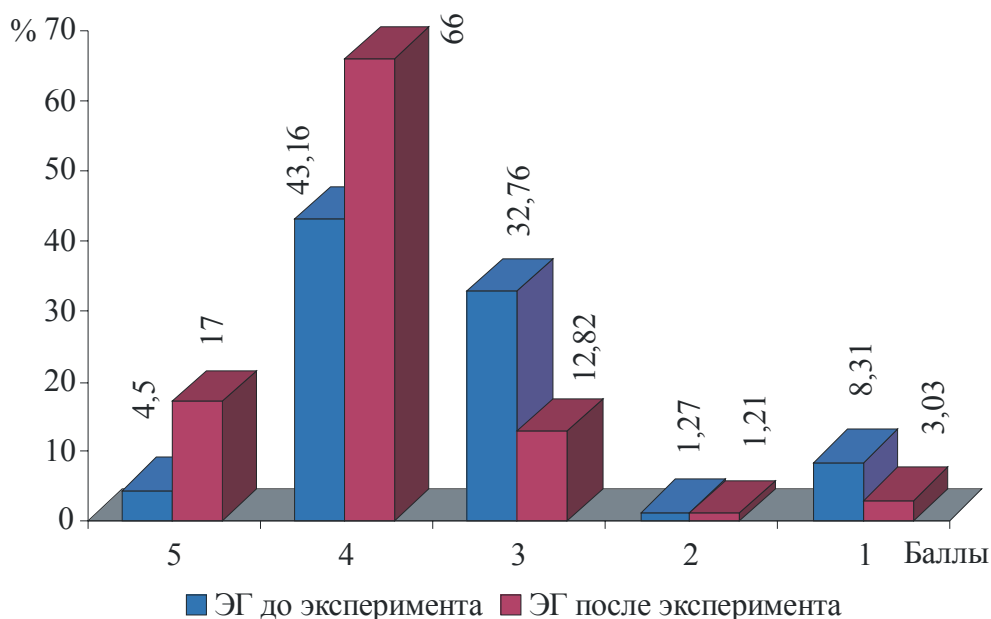


Рис. 9. Проба Генчи в баллах и процентах студенток СМГ

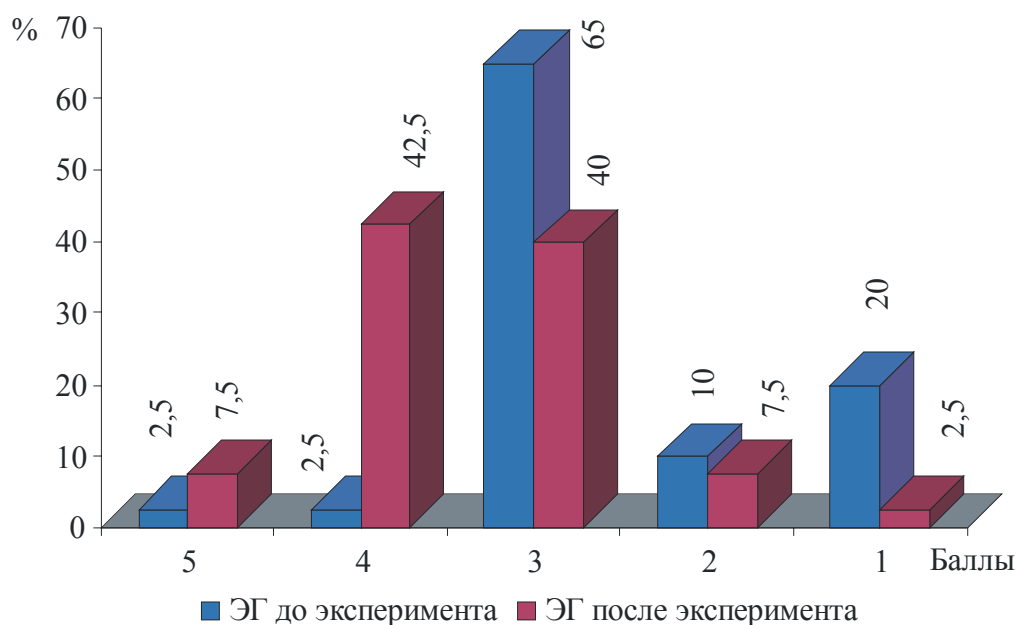


Рис. 10. Функциональная проба в баллах и процентах студенток СМГ

При выполнении функциональной пробы (20 приседаний за 40 с) у студенток СМГ до и после педагогического эксперимента характер сердечно-сосудистой системы можно определить как нормальный, т. е. ЧСС после физической нагрузки повышалась, а затем происходило восстановление пульса. Результат пробы представлен в баллах (рис. 10).



Ответная реакция сердечнососудистой системы у 50 % студенток оценена в 4 и 5 баллов. Это говорит об увеличении адаптационных возможностей организма и, следовательно, об адекватности предложенных физических нагрузок, способствующих развитию адаптации.

## ВЫВОДЫ

1. Полученные результаты исследования показали, что применение нетрадиционных средств физической культуры в СМГ способствовало положительной динамике физического развития, физической подготовленности и функционального состояния организма студенток.

2. Введение нетрадиционных средств оздоровительной физической культуры в учебный процесс по физическому воспитанию позволило улучшить физическое состояние студенток и сформировать у них осознанную мотивацию и интерес к самостоятельным занятиям физической культурой, выработать психологическую устойчивость и уверенность в себе.

3. Положительная динамика физического развития, физической подготовленности и функционального состояния студенток экспериментальной группы по сравнению с контрольной свидетельствуют о необходимости применения нетрадиционных средств оздоровительной физической культуры на всех этапах учебного года в период обучения в вузе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2003. – № 35, 2/844.

2. Соколов, В. А. Формирование потребностей, интересов к оздоровительной физической культуре у учащихся школ нового типа / В. А. Соколов, В. Н. Сасс // Физическая культура, спорт, здоровый образ жизни в XXI веке : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2004. – С. 123–124.

3. Программа по физической культуре для студентов специальной медицинской группы / сост. : Т. Е. Старовойтова, В. И. Зайцев. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2003. – 37 с.

4. Зайцев, В. И. Профессионально-прикладная подготовка студентов высшего учебного заведения педагогического профиля: программа / В. И. Зайцев, Т. Е. Старовойтова, В. А. Корпяков. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2005. – 14 с.

5. Фурманов, А. Г. Оздоровительная физическая культура: учебник для студентов вузов / А. Г. Фурманов, М. Б. Юспа. – Минск : Тесей, 2003. – 528 с.

6. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов вузов / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2000. – 480 с.

7. Глазько, Т. А. Физическая культура : учеб. программа для высших учебных заведений (для групп специального учебного отделения) / М-во образования Респ. Беларусь Регистр № ТД-253/ тип. от 20.01.2003.

8. Лапицкая, Л. А. Степ-аэробика на уроках физической культуры в школе: физкультура и здоровье / Л. А. Лапицкая. – Минск : Образование и воспитание, 2003. – № 4.

9. Старовойтова, Т. Е. Комплексная методика индивидуализации физических нагрузок в специальной медицинской группе педагогического вуза / Т. Е. Старовойтова, В. И. Зайцев // Веснік Мазырскага дзяржаўнага педагагічнага ўніверсітэта імя І. П. Шамякіна. – 2001. – № 2–3.

## О НОВЫХ ПОДХОДАХ К РАЗРАБОТКЕ ЖУРНАЛА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Ю. Н. Телкин

*Международный институт трудовых и социальных отношений*

Одним из важных направлений деятельности, осуществляемой белорусским педагогическим сообществом в рамках Года здоровья, выступает активный поиск, обоснование и реализация эффективных средств обеспечения перманентного управления образовательным процессом для достижения продуктивного результата при обязательном сохранении физического, психического и социального благополучия учащейся молодежи. В современных условиях известную актуальность приобретает исследовательская точка зрения, согласно которой посредством системы действующих педагогических условий и требований, составляющих содержание учебно-воспитательного процесса в вузе, достигается сначала – формирование системы самоуправления студентом на уровне мысли собственными образовательными состояниями, затем – практическая проверка степени продуктивности этих состояний. Следует подчеркнуть, что образовательный процесс сегодня представляет собой комплекс функционирующих психофизических возможностей, контролируемых самим студентом, что, в свою очередь, указывает на значительное влияние процесса физического воспитания на формирование всестороннего потенциала личности.

Многочисленными научными исследованиями установлено и подтверждено, что процесс физического воспитания, реализуемый в рамках учебной дисциплины «Физическая культура», характеризуется рядом особенностей.

### *1. Влияние творческого потенциала на саморазвитие студентов.*

«Только человек, – пишет профессор А. С. Зубра, – являясь саморазвивающейся, саморегулирующейся системой, не только постоянно овладевает знаниями, опытом, накопленным человечеством, но и непрерывно вырабатывает новые способы жизнедеятельности» [2, с. 94]. Фактически это озна-