

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

В. М. Куликов

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ
К ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ В ВУЗАХ**

Минск 2012

УДК 37.037.1:378
ББК 75.1:74.58
К90

Рассмотрена и рекомендована к изданию редакционно-издательским советом Белорусского государственного технологического университета

Р е ц е н з е н т ы:

доктор педагогических наук, профессор кафедры физического воспитания и спорта Минского государственного лингвистического университета *Р. И. Купчинов*;
кандидат педагогических наук, профессор кафедры теории и методики физического воспитания и спорта Белорусского государственного университета физической культуры *В. Н. Кряж*

Куликов, В. М.

К90 Современные подходы к организации физического воспитания в вузах / В. М. Куликов. – Минск : БГТУ, 2012. – 181 с.
ISBN 978-985-530-197-5.

Монография посвящена актуальной проблеме физического воспитания студентов вузов. В ней изложен многолетний научно-исследовательский материал по организации физического воспитания студентов высших учебных заведений, который представляет результаты теоретических и экспериментальных исследований, многие из них внедрены в практику физического воспитания.

Монография рассчитана на научных работников, преподавателей, студентов старших курсов.

**УДК 37.037.1:378
ББК 75.1:74.58**

ISBN 978-985-530-197-5 © УО «Белорусский государственный технологический университет», 2012
© Куликов В. М., 2012

ВВЕДЕНИЕ

Учеба в вузе предъявляет к студентам высокие требования. Большие нагрузки приводят к общему утомлению, зачастую снижая не только умственную, но и физическую работоспособность студентов. Поэтому перед высшей школой возникает сложная и в то же время социально значимая задача – создать для студентов такой режим обучения, который бы обеспечивал возможность успешной деятельности.

Студенческая молодежь должна регулярно заниматься физической культурой, спортом. Это ставит перед кафедрой физического воспитания и спорта важную задачу – целенаправленно формировать у молодого поколения здоровые интересы, настойчиво бороться с вредными привычками и наклонностями, последовательно прививать потребность физического и нравственного совершенствования, воспитывать высокие профессиональные качества, мужество и выносливость.

Физическое воспитание студентов в вузе – это специально организованный и сознательно управляемый педагогический процесс, направленный на их всестороннее физическое развитие, специфическую подготовку к выполнению социальных обязанностей в обществе. Одним из основополагающих принципов современных систем управления является принцип сопоставления результата деятельности системы с планируемым или целевым результатом и на этой основе применение определенных управляющих решений для изменения деятельности системы с целью получения на выходе необходимого результата.

В настоящее время в системе физического воспитания вузов частично доступными являются лишь данные о материально-технических ресурсах (количество стадионов, залов, количество проведенных спортивно-массовых мероприятий и т. д.). Практически полностью отсутствует информация об эффективности учебного процесса по физическому воспитанию студентов вузов Республики Беларусь. Еще меньше данных об эффективности физического воспитания студентов специального медицинского отделения.

Как свидетельствует анализ литературных источников, одним из наиболее важных критериев определения эффективности организации физического воспитания в вузе являются результаты мониторинга физической подготовленности студентов. Именно уровень кондиционной физической подготовленности, характеризующий основные кондиционные физические качества (быстроту, выносливость, гибкость, силу, скоростную силу), с наибольшей объективностью отражает морфофункциональное состояние организма, определяющее потенциал здоровья студентов.

Организация физического воспитания в вузе на современном уровне обеспечивает готовность выпускников к более активной производственной деятельности, способность быстрее овладевать навыками, осваивать новые трудовые профессии. В данных социально-экономических условиях у студентов, вовлеченных в сферу умственной деятельности, наблюдается ограничение двигательной активности. Отсюда вытекает важная задача при организации учебного процесса по физическому воспитанию – определение оптимальных, а также минимальных и максимальных объемов двигательной активности.

Совершенствование учебного процесса по физическому воспитанию студентов основного и специального медицинских отделений требует современных подходов в организации теоретических и практических занятий. От того, насколько они будут учитывать возможности и интересы студентов, будет зависеть эффективность физкультурных занятий.

Предложенная система организационных мероприятий оказалась своевременной и дала положительные результаты в ходе ее апробации в Гродненском государственном аграрном университете и других вузах Республики Беларусь.

1. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВУЗЕ

1.1. Определение понятия «физическая культура» и ее проявления в образовательном процессе студентов

Сегодня нельзя найти ни одной сферы деятельности, которая не была бы связана с физической культурой, выступающей как составная часть общей культуры, как компонент социального образа жизни. Физическая культура рассматривается преимущественно как специфическая реальность, социальный процесс по овладению ценностями особого вида культуры.

Физическая культура представляет собой явление культуры и определяется через деятельность, направленную на познание и преобразование физической природы человека. Результат, достигнутый с помощью такой деятельности, выражается в состоянии здоровья человека, физических возможностях, разнообразных формах общественной жизни и деятельности. В процессе развития физической культуры создаются научные и материально-технические ценности, которые выражаются в накоплении знаний о физических возможностях человека и способах их целенаправленного развития. Зарождение и развитие физической культуры как социального явления обусловлено историей развития общества и общественных отношений [6, 25, 27, 34, 52, 65, 69–71, 93–95, 98, 123, 132].

В научной литературе имеются различные подходы к определению понятия «физическая культура». В педагогических словарях данная категория представлена как культура, способствующая разностороннему физическому развитию и совершенствованию, укреплению здоровья [23, 26, 34, 52, 56, 85, 91, 95, 108, 115, 138].

М. Я. Виленский в своих трудах раскрывал физическую культуру как процесс творческого развития личности, который следует

рассматривать как распространение физической культуры в образовательной, социально-культурной, физкультурно-спортивной, преобразовательной деятельности, где присутствует открытость, вариативность, динамичность в организации и содержании, поэтому образовательный процесс делает личность культурной, духовной, образованной, учит мыслить и действовать творчески [22–29].

Категорию «физическая культура» в широком смысле определяет В. И. Ильинич как органическую часть общечеловеческой культуры, ее особую самостоятельную область. По мнению автора, это специфический процесс и результат человеческой деятельности, это и средство, и способ физического совершенствования личности, которые воздействуют на жизненно важные стороны человека; полученные в виде задатков, они, в свою очередь, передаются генетически и развиваются в процессе жизни под влиянием воспитания, деятельности и окружающей среды [56].

Проведенный нами анализ педагогической и другой литературы позволил сделать определенные выводы.

Физическую культуру следует рассматривать как особый род культурной деятельности, результаты которой полезны для общества и личности. В социальной жизни (в системе образования, воспитания, в сфере организации труда, повседневного быта, здорового отдыха) физическая культура проявляет свое воспитательное, образовательное, оздоровительное, экономическое и общекультурное значение, способствует возникновению такого социального течения, как физкультурное движение, т. е. совместная деятельность людей по использованию, распространению и приумножению ценностей физической культуры.

Физическая культура – основа социально-культурного бытия человека, основополагающая модификация его общей и профессиональной культуры. Как интегрированный результат воспитания и профессиональной подготовки она проявляется в отношении человека к своему здоровью, физическим возможностям и способностям, в образе жизни и профессиональной деятельности и предстает в единстве знаний, убеждений, интересов, эмоций, отношений, мотивов, ценностных ориентаций и в их практическом воплощении. Физическая культура выступает как интегральное качество личности, условие и предпосылка эффективной учебно-профессиональной деятельности, обобщенный показатель профессиональной культуры будущего специалиста и как цель саморазвития и самосо-

вершенствования. Она характеризует свободное, сознательное самоопределение личности, которая на разных этапах жизненного развития из множества ценностей избирает, осваивает те, которые для нее наиболее значимы [6, 23, 24, 26, 29, 34, 52, 56, 73, 91, 98, 108, 132, 137, 138, 143].

Развертывание реформы физкультурного образования населения Беларуси выдвигает ряд важных вопросов, связанных с эффективной организацией и управлением физической культурой и спортом в высших учебных заведениях.

В последние годы в сфере физической культуры накоплен довольно обширный комплекс знаний теоретического, методического, гуманитарного и естественнонаучного характера. В связи с этим возникла острая необходимость в их объединении, систематизации и целостном осмыслении. За относительно короткий исторический период проделана большая научно-исследовательская работа, связанная с построением некоторых контуров данной теории. Прежде всего это касается интерпретации понятия «физическая культура» и непосредственно связанных с ним явлений, раскрытия его специфической сущности и содержания, генезиса развития, морфологии (строения, состава) и функционирования физической культуры в обществе, познания закономерностей ее развития, ценностных характеристик, взаимосвязи с другими видами человеческой культуры и т. п.

В частности, было показано, что понятие «физическая культура» многоаспектно по своему содержанию. Оно может быть охарактеризовано с результативной, деятельной, ценностной и функциональной сторон. Наиболее существенными признаками его содержания являются деятельность по освоению двигательного и духовного опыта, передача его из поколения в поколение; деятельность, направленная на совершенствование сущностных сил человека; ценностный аспект в сфере физического совершенствования; функциональный аспект, связанный с выявлением роли и места физической культуры в жизни общества [6, 21, 23, 26, 34, 52, 56, 69–71, 85, 90, 127, 132, 137, 139].

Таким образом, физическая культура как часть общей культуры связана с творческой деятельностью по освоению и созданию ценностей в сфере физического совершенствования народа и ее социально значимыми результатами. Функционирование и развитие ее можно рассматривать как акт общественного производства специфических социальных ценностей.

В современный период существуют различные подходы к выявлению сущности, компонентного состава физической культуры. Наиболее плодотворные из них связывают ее с деятельностью, направленной на физическое совершенствование человека [61, 85, 90, 91, 95, 108, 132, 138]; с совокупностью интеллектуального, социально-психологического, двигательного компонентов [25, 26, 29, 60, 95]; с системой потребностей, способностей, деятельности, отношений и институтов, базирующейся на развитии физических качеств [15, 17, 23, 29, 65, 67, 89, 120, 138]; с формами ее организации (компонентами, подсистемами) – физическим воспитанием, спортом, физической рекреацией и двигательной реабилитацией [2, 5, 6, 21, 24, 28, 46, 47, 56, 83, 84, 95, 110, 119, 135]. Физическая культура рассматривается с деятельной и результативной сторон [5, 7, 15, 74, 95, 109], в единстве предметных и личностных ценностей [6, 8, 26, 50, 62, 63, 69–71, 89, 94, 96, 121, 127, 138]. Однако многие из этих концепций, характеризующие отдельные стороны такого сложного социального феномена, как культура физическая, чаще всего рассматриваются изолированно друг от друга. Их же необходимо рассматривать в комплексе, в единой взаимосвязи, что дает возможность сформировать более интегративное представление о сущности физической культуры.

Физическая культура реализуется в таких формах (компонентах), как физическое воспитание (связанное с освоением физических и духовных сил человека), спорт (их совершенствованием), физическая рекреация (поддержанием), двигательная реабилитация (восстановлением). Внутренним наполнением каждой из них является сочетание интеллектуального, социально-психологического и двигательного компонентов, а также определенной системы потребностей, способностей, деятельности, отношений и институтов. Это определяет специфику каждого компонента физической культуры, где преобладающим моментом будет служить одухотворенность физического. Центральным системообразующим фактором, объединяющим все компоненты физической культуры, предстает физкультурно-спортивная (физкультурная) деятельность, направленная на физическое совершенствование человека. По-видимому, эти суждения должны носить методологический характер и приниматься во внимание как при совершенствовании общих основ теории физической культуры, так и при формировании ее частных теорий [34, 91, 94, 95, 117, 127, 138, 139].

Физическая культура связана с приоритетом духовности в процессе формирования телесно-двигательных качеств человека. Она, как и любая сфера культуры, предполагает прежде всего работу с духовным миром человека – его взглядами, знаниями и умениями, его эмоциональным отношением, ценностными ориентациями, его мировоззрением и мироощущением применительно к телесной организации. И, видимо, чрезмерное смещение акцентов при ее формировании на двигательный компонент (физическое развитие, физическую подготовленность и т. п.) в ущерб интеллектуальному и социально-психологическому – одна из главных причин того, что физическая культура далеко не всегда представляется насущной потребностью каждого человека. В этом случае наблюдается разрыв ее связей с общей культурой человека, ее духовным началом, что значительно снижает ее потенциальные возможности.

Нам представляется, что такой подход к пониманию сущности физической культуры дает возможность совершенно по-иному взглянуть на проблему формирования физической культуры человека и ее теоретических основ, в целом на сферу физической культуры. Ставя во главу угла взаимосвязь интеллектуального, социально-психологического, двигательного компонентов, а также исследование проблемы потребностей, способностей, деятельности, отношений и институтов в ее сфере – на основе изучения разнообразных форм физкультурной (двигательной) деятельности, связанной с физическим совершенствованием человека, возможно довести до сознания масс, общества это явление – физическую культуру. И хотя данные вопросы частично (в связи с физкультурным образованием) затрагиваются в интересных работах Л. И. Лубышевой [90, 91], М. Я. Виленского [22–29], Б. А. Ашмарина [6], а также в методологическом плане В. Н. Кряжа [69–71], но они далеко не решают проблемы в целом. В этом плане чрезвычайно актуально высказывание В. К. Бальсевича, сделанное еще в 1981 г. и связанное с развитием теории, методики и организации физической культуры и спорта, с выработкой и освоением новых научно-методических и организационных концепций о «...целесообразности отказа от существующей ныне системы, предусматривающей отбор людей для занятий определенным видом спорта, и обоснована необходимость отбора вида спортивной деятельности для каждого человека в соответствии с его моторной и психологической индивидуальностью», поскольку «...возможности

современного арсенала физической культуры и спорта перекрывают известный нам диапазон индивидуальных двигательных способностей человека и, таким образом, позволяют каждому найти вид физкультурно-спортивной деятельности, который бы соответствовал его морфофункциональному, психологическому статусу и личностным мотивациям» [6].

Научные взгляды на физическую культуру личности В. К. Бальсевича, М. Я. Виленского, Л. И. Лубышевой, Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова, В. И. Столярова, В. Н. Кряжа и других авторов позволяют конкретизировать дефиницию и структуру физической культуры личности как ведущей целеполагающей установки в системе физического воспитания. В качестве отправной платформы понимания природной и социальной детерминации физической культуры личности принимаются общепедагогические и психологические подходы, связанные с ними вопросы социализации личности, движущие силы ее развития, творчества и деятельности (Б. Г. Ананьев, А. Г. Асмолов, В. П. Беспалько, Б. Т. Лихачев, В. С. Леднев, А. Н. Леонтьев, Б. В. Ломов, А. В. Петровский, С. Л. Рубинштейн, В. Д. Шадриков).

Исходя из этого предлагается следующее определение понятия «физическая культура личности»: это социально-детерминированная область общей культуры человека, представляющая собой качественное, системное, динамичное состояние, характеризующееся определенным уровнем специальной образованности, физического совершенства, мотивационно-ценностных ориентаций и социально-духовных ценностей, приобретенных в результате воспитания и интегрированных в физкультурно-спортивной деятельности, культуре образа жизни, духовности и психофизическом здоровье [23].

Современному студенту все чаще приходится жить на пределе своих возможностей, в стремительно меняющихся условиях, постоянной ломке жизненных стереотипов, «информационном буме». Нестабильная социокультурная и экономическая ситуация в стране усугубляет эту тенденцию и, по оценкам специалистов, приводит к тому, что около 70% студентов находится в состоянии затяжного психоэмоционального и социального стресса, который истощает адаптационные и приспособительные механизмы организма, поддерживающие здоровье.

При очевидном сходстве учебного труда студентов с характером профессиональной деятельности лиц, относимых к 1-й группе

видов труда [9, 21, 22, 24–26, 28, 96–98, 119, 126, 133, 137, 138], он содержит в себе отличительную особенность, заключающуюся в том, что в режиме учебной недели имеет занятия по физическому воспитанию.

В «Советском энциклопедическом словаре» (1989) указано, что учебный предмет (учебная дисциплина) – это «система знаний, умений и навыков, отобранных из определенной отрасли науки, техники, искусства, производственной деятельности, для изучения в учебном заведении». По мнению педагогов, «каждый учебный предмет представляет собой педагогически обоснованную систему научных знаний, умственных и практических способов деятельности (навыков и умений), выражающих основное содержание и методы конкретной науки» [35, 56, 85, 95, 98, 108].

Можно ли представить физическую культуру и науку, изучающую этот феномен, как учебный предмет (учебную дисциплину)? Наука и практика показывают, что в настоящее время понятие «физическая культура» раскрыто в достаточной мере, и оно подлежит изучению. И физическую культуру как учебный предмет можно определить как педагогически обоснованную систему научных знаний о физической культуре, практических способов деятельности в этой сфере, необходимых для изучения в учебном заведении. Учебный предмет «Физическая культура», знакомя учащихся с основами науки о физической культуре, должен привести их к пониманию ее логики, знаний, понятий, закономерностей двигательной деятельности в этой сфере. Но в отличие от науки, изучающей физическую культуру, учебная дисциплина включает в себя совокупность соответствующих знаний, умений, навыков, необходимых для дальнейшего обучения, а также для активного участия в трудовой деятельности. Как и содержание любого учебного предмета в вузе, содержание учебной дисциплины «Физическая культура» находит свое воплощение в государственной учебной программе.

Все сказанное позволяет определить цель предмета «Физическая культура», которая заключается в изучении основ научных знаний о физической культуре, ее средств, форм, способов деятельности. Объем содержания дисциплины «Физическая культура», подлежащей изучению, будет зависеть от задач учебного заведения.

А как соотносятся понятия «учебный предмет “Физическая культура”» и «образование по физической культуре»? Образование по физической культуре – это педагогический процесс передачи

предшествующими поколениями последующим социального опыта в сфере физической культуры. В онтогенетическом плане, как уже было показано, – это процесс формирования физической культуры личности. Но педагогический процесс по формированию физической культуры личности студента может быть организован в процессе определенной деятельности. В вузе таковой является учебная деятельность, связанная с изучением учебных предметов. Дело в том, что освоение содержания учебного предмета не может происходить само по себе. Для этого необходимо организовать педагогический процесс, с помощью средств и методов которого и осуществляется изучение содержания учебного предмета. Таким процессом и является процесс образования студентов по физической культуре.

Таким образом, учебный предмет «Физическая культура» является пространством, в рамках которого организуется процесс образования студентов по физической культуре.

В вузах физическая культура представлена как важнейший базовый компонент формирования общей культуры студентов. В настоящее время общепризнаны такие формы физической культуры, как неспециальное физкультурное образование, спорт, физическая рекреация и двигательная реабилитация. Важнейшими элементами формирования физической культуры студентов становятся также мотивационная сфера личности, широта и глубина теоретических и методико-практических знаний, умений и навыков в области физической культуры и ее видов. Ценностное отношение к физической культуре приобретает личностью в процессе собственной активной деятельности, и эффективность данного процесса зависит от реализации принципа единства ее физического, интеллектуального и нравственного потенциалов.

Согласно современным представлениям, образовательный процесс, с одной стороны, соотносится со своим социально значимым содержанием, с другой – обусловлен опытом студента как субъекта образовательного процесса и носителя собственной культуры. В последние годы все чаще говорят о физической культуре не только как о социальном феномене, но и как об устойчивом качестве личности, поэтому образование в вузе ориентировано на формирование студента как субъекта собственной физической культуры. Физическая культура, будучи одной из граней общей культуры, во многом определяет поведение чело-

века в учебе, на производстве, в быту, общении, способствует решению социально-экономических, воспитательных и оздоровительных задач [23–29, 36, 56, 69, 85, 119].

Научная литература изобилует данными, показывающими значимую роль физической культуры в оздоровлении организма человека и в становлении здорового образа жизни. Вместе с тем фактически отсутствуют данные, характеризующие реальное выполнение учебной программы по физической культуре в вузе и ее реальный вклад в динамику уровня физического развития и здоровья студентов, в формирование мотивационно-ценностного аспекта личностной физической культуры студента на различных этапах обучения. До сих пор не раскрыта динамика становления физической культуры студентов в процессе освоения ими данного вида культуры через учебную дисциплину «Физическая культура».

Теоретический и методико-практический разделы учебной программы дисциплины «Физическая культура» – наиболее сложные для реализации в образовательном процессе, поэтому чрезвычайно актуально получение отсутствующих в настоящее время данных о том, как отражается реальное изучение дисциплины «Физическая культура» на фактическом формировании личной физической культуры студентов, с тем, чтобы наметить пути совершенствования учебного процесса [19, 23, 29, 46, 56, 85, 88, 99, 137, 138]. Оценка сформированности физической культуры студентов осуществлялась:

- 1) по показателям физической и функциональной подготовленности студентов;
- 2) динамике уровня потенциала здоровья;
- 3) анализу отношения студентов к ценностям физической культуры;
- 4) уровню знаний в области физической культуры.

1.2. Организация управляемой самостоятельной работы студентов на кафедрах физического воспитания вузов

Постоянно растущий объем информации, усложнение учебных программ, различные общественные поручения делают учебный труд студенческой молодежи все более интенсивным и напряженным. Зачастую это приводит к уменьшению двигательной

активности (гиподинамии), а одновременное увеличение нагрузки на психику отрицательно влияет на организм, затрудняет учебу и физическую подготовку к будущей производственной деятельности. Поэтому ученые и специалисты разных стран, в том числе и в нашем государстве, ставят вопрос о необходимости существенной перестройки организации физического воспитания студентов.

С этих позиций чрезвычайно актуальным является выявление и изучение противоречий между старыми формами и методами организации физического воспитания студентов и теми задачами, которые выдвигаются реформой высшей школы. Их решение возможно лишь при условии свободы выбора студентами форм и средств физического воспитания, которые в наибольшей степени способствуют физическому совершенствованию и укреплению здоровья. Однако чтобы подойти к этому, необходима коррекция цели и задач физического воспитания. В первую очередь речь идет о переходе от системы, которая ориентирована на формирование лишь определенных физических качеств, жизненно необходимых двигательных умений и навыков, к системе, дающей человеку глубокие знания о своем организме, средствах целенаправленного воздействия на физическое состояние, сохранение и укрепление здоровья, а также формирующей у него потребность в здоровом образе жизни и физическом совершенствовании, в активных занятиях физическими упражнениями и спортом. Другими словами, в качестве главной ставится задача формирования здорового образа жизни и физической культуры личности [24, 29, 35, 62, 81, 91, 99, 107, 121, 133, 146].

В этой связи представляется полезным обсудить возможности пути решения вышеупомянутых задач. Но в начале, как нам кажется, было бы разумным изучить свой и чужой опыт, как позитивный, так и негативный, выявить то, что мешает нам повысить физкультурную активность студентов, предложить пути решения имеющихся и готовых вновь возникнуть проблем. Именно это и побудило нас в своей работе рассмотреть вопросы организационного обеспечения физического воспитания студентов. Для этого хотелось бы остановиться на основных выводах, вытекающих из приведенного анализа этого аспекта проблемы, и предложить возможные пути ее решения.

Согласно существующим учебным программам по физическому воспитанию, создается большое несоответствие между умственной и физической деятельностью. Из 36–40 учебных часов в

неделю на физическую подготовку студентов выделяется 4 ч и то, как правило, на I–IV курсах, исключая выпускной. В связи с таким положением у студентов наблюдается постоянный дефицит двигательных действий. Длительное пребывание в сидячем положении приводит к нарушению осанки, процесса кровообращения, застойным явлениям в конечностях, во внутренних органах, в области таза. В результате наступает умственное утомление, которое вызывает чрезмерную умственную и психофизиологическую напряженность, что в конечном итоге отрицательно сказывается на здоровье студентов.

Справедливости ради следует отметить, что государство, высшая школа делает многое, но далеко не все возможное и не с такой эффективной отдачей, какую требуют новые социально-экономические условия жизни людей. Наиболее важным путем повышения эффективности физической подготовки студентов до сих пор считалась активизация физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в вузе, таким образом, чтобы два занятия по физическому воспитанию, проводимые в рамках учебного расписания, дополнялись системой самостоятельных домашних занятий. С целью оптимизации двигательного режима предлагается студентам участие в физкультурно-спортивных массовых мероприятиях, занятия в группах спортивной и оздоровительной направленности.

Опыт первых лет работы в условиях реформирования высшего образования показал бесперспективность такого пути повышения физкультурной активности. Трудно, а порой и невозможно повысить эффективность физического воспитания студентов, когда благие намерения не подкрепляются серьезными организационно-методическими улучшениями в деятельности кафедр физического воспитания, кадровой политике и материальном обеспечении. В противном случае создается лишь видимость работы в этом направлении, не решая проблему коренным образом. Не случайно, по мнению ряда специалистов, изучающих эту проблему, в последние годы произошло заметное снижение физкультурной и спортивной активности студентов.

Очевидно, что сложившаяся ситуация заставляет искать новые подходы в организации физического воспитания в вузе. Реализация их должна отражаться в конкретных документах: учебных программах, учебниках, методических рекомендациях, пособиях.

Первоочередной задачей кафедр физического воспитания высших учебных заведений является постоянное совершенствование преподавания физического воспитания. Как показывает зарубежный опыт и передовая отечественная педагогическая практика, значительным резервом в повышении качества подготовки специалистов является самостоятельная работа студентов (СРС). При недостатке обязательных аудиторных занятий, а порой и их сокращении самостоятельная работа становится одним из важнейших путей повышения качества и эффективности процесса обучения, в том числе и в физическом воспитании студентов [78, 82, 107, 129, 130]. Внедрение ее в практику работы вузов позволит обеспечить целенаправленность и непрерывность процесса обучения.

Организация самостоятельной работы студентов с учетом их бюджета учебного времени и полное обеспечение данного вида учебной деятельности учебной, учебно-методической литературой позволят значительно повысить качество подготовки специалистов в целом. Однако для достижения поставленной цели необходимо совершенствование самостоятельной работы студентов по усвоению учебных дисциплин. Одним из магистральных направлений этого совершенствования будет использование новых форм организации учебного процесса, современных педагогических технологий, учебных программ и пособий нового поколения.

Реформирование высшей школы и всего образования в целом, а также введение стандартов, определяющих требования к уровню подготовки выпускников вузов, требуют научного обоснования самостоятельной работы студентов исходя из новых социально-экономических условий их жизнедеятельности. Все это способствует организации исследований по определению бюджета времени студента, разработке структуры, содержания, форм и методов проведения и контроля самостоятельной работы по всем изучаемым дисциплинам, в том числе и по физической культуре и спорту.

Повышение значимости самостоятельной работы студентов в современных условиях предполагает совершенствование и мобильность прежде всего учебно-методической документации (учебных планов и учебных программ), а также сопутствующей ей учебной и учебно-методической литературы.

Комплексному подходу к решению указанной проблемы способствует ряд нормативно-правовых и рекомендательных

материалов, подготовленных Министерством образования Республики Беларусь:

– О порядке разработки и регистрации учебных планов для высших учебных заведений: методические указания (1994);

– Образовательные стандарты по специальностям высшего образования (1999);

– Новая структурно-содержательная модель социально-гуманитарной подготовки специалистов с высшим образованием (1999);

– О порядке внедрения в учебно-воспитательный процесс вузов Республики Беларусь стандартов по специальностям высшей школы: инструктивное письмо (1999);

– О порядке разработки, утверждения и регистрации базовых учебных планов для высших учебных заведений Республики Беларусь: методические указания (1999);

– О порядке разработки, утверждения и регистрации учебных программ для высших учебных заведений Республики Беларусь: методические указания (1999).

На основании вышесказанного, руководствуясь постановлениями Совета Министров Республики Беларусь и нормативно-правовыми документами Республики Беларусь для повышения эффективности самостоятельных занятий физическими упражнениями, нами предпринята попытка систематизировать последовательность разработки программно-методического обеспечения учебного процесса по физическому воспитанию в вузе (прил. (см. рисунок)).

Представленная система последовательного планирования учебной работы кафедр физического воспитания, в том числе самостоятельной работы студентов в сфере физической культуры и спорта, предусматривает согласованные действия методических структур всех уровней (от кафедрального до республиканского) по качественному, научно обоснованному решению проблем программно-методического характера, подкрепляется нормативно-правовыми документами, которые определяют цели и задачи, содержание и механизм функционирования каждого звена этой системы. Целостное функционирование представленной системы обеспечивается согласованными и целенаправленными действиями республиканских, вузовских и кафедральных методических структур, которые утверждены приказом Министерства образования Республики Беларусь от 02.04.1996 г. № 126.

Предполагается, что успешное функционирование в вузе предложенной системы должно явиться в новых социально-экономических условиях определяющим фактором активизации и интенсификации учебного процесса по физическому воспитанию через все его компоненты: содержание, формы, методы, средства, направленность обучения и контроля успеваемости студентов, методического обеспечения педагогической деятельности преподавателя и т. д.

Организованная на этой программно-методической основе самостоятельная работа студентов может достигнуть успеха лишь в том случае, когда учебно-методическая работа четко спланирована и организована как система: начиная от кафедрального и заканчивая общеинститутским уровнем, если она основывается на научном подходе к процессу обучения и воспитания в высшей школе, на прогрессивном отечественном и зарубежном опыте ее организации и методического обеспечения.

В заключение следует отметить, что разработка программно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию студентов высших учебных заведений в соответствии с предложенной последовательностью (прил. (см. рисунок)) позволит обеспечить целенаправленность, а значит, и эффективность не только самостоятельной работы студентов во внеучебное время, но и в целом всего процесса физического совершенствования студентов.

В качестве одного из вариантов решения этой проблемы можно предложить увеличение объема управляемой самостоятельной работы студентов, при которой одно занятие в неделю остается в учебном расписании и проводится в форме академического занятия, а два-три дополнительных занятия проводятся вне рамок учебного расписания во второй половине дня.

В таком варианте постановки физического воспитания академическое занятие должно быть направлено главным образом на физкультурное образование студентов: должны изучаться основы теории и методики спортивно-оздоровительной тренировки, физиологии движений, гигиены физкультурных занятий, психологии физической активности и многое другое, что необходимо для формирования здорового образа жизни. Два-три других занятия должны проводиться студентами самостоятельно под контролем преподавателя, в удобное для них время. Такой подход к физическому воспитанию позволит формировать занимающихся не по

академическим группам, потокам, курсам, как это происходит сейчас, а по общности типологических моторных признаков, интересов к занятиям тем или иным видом спорта или физическим упражнением. В этом случае действительно представляется возможным осуществить обучение и тренировку в том или ином виде физических упражнений.

Однородность уровня подготовленности и интересов студентов позволяет, используя естественные условия для тренировок, формировать группы большие по составу, чем подгруппа, группа, что поможет во многом преодолеть трудности кадрового обеспечения учебного процесса, связанные с увеличением объема двигательной нагрузки студентов.

С целью создания научных и методических предпосылок для реализации на практике предлагаемого подхода к организации физического воспитания студентов необходима разработка комплексной программы. В общем виде она представлена ниже.

Комплексная программа научных исследований по теме:

**«Теоретико-методологические основы
организации физического воспитания студентов
высших учебных заведений
Республики Беларусь»**

Раздел 1. Социально-педагогические проблемы физического воспитания студентов в новых экономических условиях.

1.1. Провести теоретический анализ понятий «здоровье человека» и «здоровый образ жизни». Критерии их оптимальности.

1.2. Дать характеристику физического состояния студенческой молодежи на современном этапе их жизнедеятельности.

1.3. Изучить особенности условий учебы, быта и отдыха студентов.

1.4. Разработать механизм формирования здорового образа жизни студентов и определить место в нем физического воспитания.

Раздел 2. Обоснование методики врачебно-педагогического контроля студентов.

2.1. Изучить организацию врачебного контроля и этапы его прохождения студентами.

2.2. Разработать структуру и содержание педагогического контроля.

2.3. Разработать систему самонаблюдений студентов.

Раздел 3. Исследование методики комплексного тестирования студентов.

3.1. Определить критерии оценки физического развития студентов.

3.2. Выявить наиболее доступные и информативные методики оценки функциональных возможностей студентов.

3.4. Обосновать и апробировать тесты оценки двигательной подготовленности студентов.

Раздел 4. Исследование наиболее эффективных форм, средств и методов организации физического воспитания студентов технических вузов Республики Беларусь.

4.1. Разработать систему организации физического воспитания в техническом вузе и апробировать ее на практике.

4.2. Экспериментально обосновать наиболее эффективные формы, средства и методы физического воспитания студентов.

4.3. Разработать методику комплектования учебных отделений по спортивно-физкультурным интересам.

Раздел 5. Экспериментальное обоснование организационно-методических основ построения двигательных режимов всех учебных отделений.

5.1. Изучить особенности построения учебных занятий групп спортивного совершенствования.

5.2. Изучить особенности построения учебных и самостоятельных занятий подготовительной группы.

5.3. Изучить особенности построения учебных и самостоятельных занятий специальной медицинской группы.

Раздел 6. Теоретическое обоснование и практическая разработка модели автоматизированной системы управления физическим воспитанием в вузе.

Реализация этой программы позволит разработать программно-методическое обеспечение учебного процесса по физическому воспитанию на современной научно-методической основе с учетом интересов студентов и общества. В конечном итоге это отразится не только на эффективности физического воспитания студентов, но и в целом на качестве подготовки будущих специалистов.

Реформа высшего образования, к которой приступило государство, требует принципиально иных подходов и к физкультурному образованию. Цель всей системы физического воспитания в вузе отражена в образовательном стандарте «Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин».

В этом документе, регулирующем образовательный процесс в высшей школе, прописано, что *«физическая культура – это учебная дисциплина, предметом изучения которой является совокупность знаний, умений и навыков физкультурно-оздоровительной деятельности в интересах укрепления физических и духовных сил личности, достижения ею жизненных и профессиональных целей»*.

Физкультурная педагогическая практика прошлых лет продемонстрировала, что для достижения поставленной цели уже недостаточно наличия в системе физкультурного образования только преподавателя и студента. Свои образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который должен опираться на более широкое информационное поле деятельности, различные источники информации, разнообразные педагогические технологии, способствующие приобщению студенческой молодежи к активным занятиям спортом, физической культурой. Все это в конечном итоге должно формировать у студентов специальные знания о здоровье, здоровом образе жизни и роли физических упражнений в режиме труда и отдыха, способствовать более полному самовыражению личности.

Известно, что любая деятельность, в том числе и физкультурная, протекает более успешно при наличии разнообразных современных средств обучения и контроля. Анализ литературных источников свидетельствует, что наиболее эффективны те из них, которые создают нужный мотивационный стимул для занятий физической культурой и спортом и активизируют физкультурную деятельность студентов.

В свете последних правительственных документов в преподавании физической культуры в высших учебных заведениях большое место отводится управляемой самостоятельной работе (УСР) студентов. Объем часов

самостоятельной работы, установленный Министерством образования Республики Беларусь, составляет около 88% учебного времени, отведенного на физическое воспитание студентов.

Правильная организация самостоятельных занятий физическими упражнениями способствует приобщению студентов к здоровому образу жизни, формированию потребности к регулярным занятиям физической культурой и спортом, умений разумно

расходовать и распределять свое свободное время, поддерживать высокий уровень умственной работоспособности, необходимый для успешного обучения и профессионального становления. Она развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, инициативность, волю; вырабатывает осознанную необходимость поддерживать свою физическую форму; позволяет сформировать свой собственный стиль спортивных или физкультурных занятий, наиболее полно соответствующий личным склонностям и интересам студентов.

Таким образом, *управляемую самостоятельную работу студентов (УСРС)* можно определить как целенаправленную, систематически контролируруемую преподавателем физкультурную деятельность, необходимую для укрепления физических и духовных сил личности, достижения ею жизненных и профессиональных целей.

При этом студенты с помощью преподавателя определяют цель, задачи, содержание физкультурной деятельности, объем и организацию теоретических и практических физкультурных занятий.

В настоящее время в практике физического воспитания студентов накоплен некоторый опыт активизации самостоятельной работы студентов (СРС). Общеизвестно, что СРС следует рассматривать как активную, творческую, управляемую и контролируемую учебную деятельность, которая осуществляется как в процессе академических занятий, так и вне их. Однако достигнутый уровень разработки данной проблемы на современном этапе не дает ожидаемых результатов. Возникает необходимость более частой и дифференцированной оценки СРС.

На современном этапе развития высшей школы УСР студентов должна представлять собой совокупность различных средств обучения, в том числе печатных пособий, технических средств обучения (ТСО), обучающих программ и средств телекоммуникации. На их основе, сообразно актуальным задачам обучения, должны создаваться разнообразные информационно-образовательные технологии, в том числе и ориентированные на дистанционный способ обучения.

Информационно-образовательные технологии (ИОТ) должны брать на себя не только информативную, но и контролируемую функцию. Причем, как представляется, ее значимость должна быть достаточно высока, чтобы обеспечивать целостный контроль

результатов учебной деятельности в рамках УСР студентов. Отчасти эту функцию выполняют ИОТ и элементы самоконтроля. Однако они не пригодны для объективного итогового контроля физкультурной деятельности студентов. Возникает необходимость в педагогическом контроле, который позволял бы давать более частую и более дифференцированную оценку УРС. По нашему мнению, средства педагогического контроля должны контролировать не только степень усвоения студентами содержания учебной дисциплины, но одновременно предоставлять им возможность реализовывать свой физический потенциал сообразно физкультурным интересам и свободному времени.

Таким образом, контролирующий блок ИОТ должен служить, по крайней мере, двум целям:

- определение качества полученных студентами знаний, умений и навыков в области физической культуры;
- развитие творческого подхода к самостоятельному использованию студентами всего арсенала средств физической культуры для своего умственного и физического совершенствования.

Выполняя одни задания из контрольного блока, студент должен продемонстрировать степень усвоения им теоретических знаний, выполняя другие, показать уровень своей физической подготовки.

Введение в университете такой формы, как УСР, требует соответствующей реорганизации учебного процесса, модернизации учебно-методической документации, разработки новых дидактических подходов для глубокого самостоятельного освоения учебного материала, в связи с чем возрастает та часть работы преподавателей, которая находит отражение в их индивидуальных планах в части, касающейся учебно-методической работы.

Все вышеизложенное – это требования к разработке теоретико-методических основ технологии проведения управляемой самостоятельной работы студентов по физическому воспитанию. На основании анализа специальной литературы удостоверена актуальность и недостаточная теоретическая и научная разработка вопросов, связанных с данной проблемой. Показана необходимость и раскрыты значения эффективной технологии управления самостоятельной работой студентов по физическому воспитанию. Установлено, что в настоящее время организация и проведение УСР не соответствуют современным требованиям, а преподаватели вузов придерживаются традиционных подходов. Поэтому разработка

теоретико-методических основ технологии управляемой самостоятельной работы студентов вузов позволит создать методики анализа и оценки разрабатываемых технологий, которые могут представлять значительные резервы для повышения эффективности учебного процесса по физическому воспитанию студентов непрофильных вузов.

Предложенные ниже практические рекомендации по внедрению УСР на кафедрах физического воспитания разработаны в соответствии с государственным образовательным стандартом и учебными программами по физическому воспитанию студентов в целях постепенной реорганизации учебного процесса с увеличением доли управляемой самостоятельной работы студентов [35].

1.2.1. Общие положения

УСР – это средство вовлечения студентов в самостоятельную физкультурную деятельность, средство самостоятельного овладения знаниями, умениями и навыками организации групповых и индивидуальных занятий физической культурой. И как любые средства, самостоятельная работа без наличия в ней четко сформулированной задачи остается в лучшем случае нейтральной по отношению к характеру физкультурной деятельности студентов. Формулируемая же в каждой форме самостоятельной работы задача позволяет включать студентов в управляемую физкультурную деятельность, т. е. вызывает у них определенную двигательную активность, обусловленную ее формой, которая регулируется осознаваемой ими целью. Следовательно, самостоятельную работу правомерно рассматривать как *средство организации и выполнения физкультурной деятельности* в соответствии с поставленной профессиональной целью.

Все это выдвигает ряд важных вопросов, связанных с эффективной организацией и управлением физической культурой и спортом в учебных заведениях. Кафедры физического воспитания являются локальными структурными подразделениями системы организации физкультурного образования в вузе, имеющими необходимые для самостоятельного осуществления функций системообразующие элементы: материально-техническую базу, кадровый персонал, методическую систему организации учебного процесса, основанную на национальных, регионально-территориальных, климатических и социокультурных особенно-

стях. Модернизация учебного процесса в вузе по дисциплине «Физическая культура» предусматривает прежде всего интеграцию наиболее продуктивных на данном этапе развития физкультурного образования спортивно-ориентированных, здоровьесберегающих, проблемно-модульных технологий обучения на основе релевантной информации о запросах, потребностях и возможностях субъектов образовательного процесса в сфере физической культуры и спорта и с учетом развития и соответствия современным требованиям системообразующих элементов управления кафедрой физической культуры.

Релевантность как свойство информации изучена и известна давно, в переводе с английского языка она означает «относящаяся к делу». Информация может быть полезной, но невостребованной, значит, ее нельзя назвать релевантной, или относящейся к делу. При разработке новых технологий обучения целесообразно учитывать следующие характеристики информации: достаточность – объем информации для изучения предмета на определенном этапе развития деятельности; востребованность – информационный запрос пользователей; темпоральность – предвосхищение получения информации. В нашем аспекте целесообразно рассматривать релевантную информацию как инструментарий отношений между заинтересованным пользователем (студентом) и активным владельцем (преподавателем).

Релевантно-консультативные отношения как наиболее эффективная форма взаимодействия субъектов образовательного процесса позволяют успешно осваивать предмет «Физическая культура», осуществлять переход от системы административно-командной формы организации образовательного процесса к личностно-ориентированному образованию. Релевантно-консультативные отношения формируются следующим образом. На начальном этапе владельцем комплексной информации по изучаемому предмету выступает педагог, который предлагает эту информацию студентам, например, в форме анкетного опроса, результатов тестовых испытаний, получает обратную информацию, где студентом самостоятельно из информационного поля вычленено только то, что ему важно, нужно, интересно, т. е. релевантную информацию о запросах и потребностях студентов в данной сфере деятельности. Тем самым при совместном вступлении в релевантно-консультативные отношения на основе обмена информацией определяется направленность программного обеспечения учебного

процесса, выбирается его организационная форма, формируется содержание выбранных видов двигательной активности (в нашем случае видов спорта и оздоровительных методик). Скорректированная, новоизмененная информация предлагается обучающимся для практического применения. На основе оперативного, текущего и этапного контроля, а именно повторного анкетирования и результатов тестовых испытаний, вносятся коррективы в задачи, средства и методы выбранных видов двигательной активности.

Релевантно-консультативные отношения предопределили выбор в качестве основного объекта проектирования УСР студентов отдельный модуль, который составляет относительно самостоятельную, целостную организационно-содержательную единицу учебной программы, решающую определенную задачу, а желание студентов заниматься различными видами спорта и современными двигательными системами послужило основанием для выбора спортивно-ориентированной направленности программного обеспечения учебного процесса по предмету «Физическая культура».

Правильная организация управляемых самостоятельных занятий физическими упражнениями способствует приобщению студентов к здоровому образу жизни, формированию потребности к регулярным занятиям физической культурой и спортом, умений разумно расходовать и распределять свое свободное время, поддерживать высокий уровень умственной работоспособности, необходимый для успешного обучения и профессионального становления. Она развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, инициативность, волю; вырабатывает осознанную необходимость поддерживать свою физическую форму; позволяет сформировать свой собственный стиль спортивных или физкультурных занятий, наиболее полно соответствующий личным склонностям и интересам студентов.

Все возрастающее стремление нашего государства в формировании и культивировании социальных потребностей и, в частности, потребности в занятиях физической культурой и спортом обусловлено их возрастающей значимостью в современном обществе [6, 44, 53, 89, 91].

В широком понимании потребность – это «внутренний стимул всякой жизнедеятельности». В качестве физкультурных потребностей могут выступать любые потребности человека, удовлетворение которых возможно средствами физической культуры.

Вышеназванная проблема актуальна и для физического воспитания студентов, так как специфическим содержанием его является не только обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными знаниями, но и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях [39, 44, 89, 91, 117].

Потребность в физкультурных занятиях в данном конкретном случае следует рассматривать как осознание студентами необходимости совершенствований своей биологической и социальной природы.

Однако в силу ряда причин, несмотря на объективную необходимость, как отмечается в ряде социологических исследований [18, 58, 60, 93, 102, 119, 144], значительная часть студенческой молодежи все же систематически не занимается физической культурой и спортом, а некоторое число студентов вообще не изъявляет желания выполнять физические упражнения.

В связи с вышесказанным вполне закономерно ставится задача перед физическим воспитанием в вузе о привлечении студентов к регулярным занятиям физической культурой и спортом с целью повышения уровня физической подготовленности, организации здорового образа жизни, подготовки к учебно-трудовой деятельности. При этом не следует забывать, что решить эту важную задачу нельзя без формирования у студентов потребности в занятиях физической культурой и спортом.

Для того чтобы сформировать эту физкультурную потребность, необходимо знать диалектику, весь процесс ее формирования, начиная от интуитивного до конца неосознанного возникновения потребности и заканчивая целенаправленным действием по ее удовлетворению.

Как показало изучение литературы по указанной проблеме, механизм формирования потребности в занятиях физической культурой и спортом, его организационно-методические положения все еще не подвергались достаточно строгому научному анализу, обобщению и экспериментальному обоснованию.

Исходя из всего вышеизложенного, в данной работе предпринята попытка теоретически обосновать механизм формирования у студенческой молодежи потребности в систематических занятиях физкультурой и спортом, его общие организационно-методические положения.

Каждая потребность личности формируется соответствующими объективными и субъективными факторами, определяющими деятельность и поведение человека. Структурно-логически эти факторы и процесс формирования потребности кратко можно выразить следующим образом: среда – предпосылки – состояние напряженности – осознание – мотивация – решение – установка – действие [44, 53, 89, 106, 117, 144]. Основываясь на этой структуре, можно выделить следующие этапы механизма формирования потребности (рис. 1).

8-й этап	Действия по удовлетворению потребности
7-й этап	Установка на реализацию потребности
6-й этап	Принятие решения действовать
5-й этап	Определение мотивации действия
4-й этап	Осознание потребности
3-й этап	Состояние напряженности
2-й этап	Выявление объективных и субъективных предпосылок возникновения потребностей
1-й этап	Влияние непосредственной среды на содержание и характер данной потребности

Рис. 1. Этапы механизма формирования потребности

Все вышеприведенные этапы представляют собой единую диалектическую целостность, основой и началом которой является среда, а завершением – действие, направленное на удовлетворение потребности.

Одна из наиболее важных проблем, которая возникает при формировании потребности в физкультурных занятиях, заключается в создании благоприятных условий для ее развития. Решить эту проблему возможно следующим образом:

- 1) создать материальные условия для занятий физическими упражнениями;
- 2) внедрить в физкультурную практику систему социальных стимулов, поощряющих людей, которые занимаются физической культурой;
- 3) повысить физкультурную образованность студентов.

При выполнении физических упражнений в учебно-трудовой деятельности и во внеучебное время студентам необходимо в доступной форме раскрывать их значение для повышения физической и умственной работоспособности, продления творческого долголетия, организации здорового образа жизни. Кроме того, нужно в доступной и наглядной форме показать возрастающую роль в современном обществе физической культуры и спорта в целом как средства воспитания жизненно важных психофизических качеств, оптимизации двигательной активности, всестороннего физического развития.

Физкультурные и спортивные занятия, проводимые в режиме дня, должны быть разнообразны, интересны, эмоциональны, побуждать студентов к систематическому выполнению упражнений и требовать от них решения указанных выше задач. Эта самая главная, объективная, материальная предпосылка для развития потребности в физической культуре и спорте.

Студенты при таком проведении занятий, зная о положительном влиянии физических упражнений на свой организм, все время практически ощущают, что недостаточная двигательная активность не позволяет быть здоровым, работоспособным, физически совершенным человеком. Если все приведенные выше действия выполнены правильно, то у студентов появляется неудовлетворенность имеющимся уровнем двигательной активности, возникает противоречие между состоянием здоровья, физическим развитием, физической подготовленностью, другими показателями, имеющимися в данный момент, и тем, какими они должны быть соответственно сложившимся требованиям учебной программы вуза, здорового образа жизни, будущей профессии и т. д.

Возникшее противоречие обуславливает появление потребности в физкультурной деятельности, а ее разрешение связано с непосредственными занятиями физическими упражнениями. Но потребность, возникая в самом процессе занятий физической культурой и спортом, проходит через сознание, т. е. осознается, осмысливается. В результате уже появляется интерес к таким занятиям, желание, стремление заниматься физической культурой. Наиболее эффективно интерес к этому виду деятельности можно развивать на учебных занятиях по физическому воспитанию на основе:

- усиления социально значимой мотивации интереса;
- повышения качества учебного и тренировочного процессов;

– дальнейшего улучшения условий занятий физической культурой и спортом;

– расширения контингента студентов, занимающихся различными видами спорта, особенно на начальном этапе тренировки;

– более тщательного учета желаний и склонностей студентов при распределении их по учебным отделениям и видам спорта;

– сообщения студентам специальных знаний и формирования на этой основе осознанной потребности в занятиях физической культурой и спортом;

– установления взаимосвязи интереса к физической культуре и спорту с другими интересами студентов.

Общая структура физкультурного интереса состоит из внутренней и внешней сторон. Внутренняя сторона включает в себя когнитивный (познавательный), эмоциональный и поведенческий компоненты.

Основными составляющими *познавательного компонента* интереса в области физической культуры являются знания:

1) об определенных средствах физической культуры, физкультурной деятельности и их функциональной направленности;

2) теоретических, методических, организационных и технологических основах физкультурной деятельности;

3) биологических и физиологических свойствах человека, необходимых для его оптимальной жизнедеятельности.

Эмоциональный (оценочный) компонент физкультурного интереса включает в себя следующие составляющие:

– выявление преимуществ физкультурных занятий среди других средств и способов удовлетворения потребности в двигательной активности;

– осознание, оценка своих сил и способностей к занятиям физическими упражнениями;

– формирование осознанного стремления к физкультурным занятиям как ценности – средству.

В сознании студентов исходя из практического опыта занятий физическими упражнениями на эмоциональном уровне в той или иной мере отражается значение физкультурной деятельности в форме чувств удовольствия (неудовольствия), частной и общей удовлетворенности (неудовлетворенности) от содержания и результатов деятельности.

Результатом возникновения эмоций (положительных или отрицательных) является привлекательность самого учебного

процесса по физическому воспитанию, который способен удовлетворить эмоциональные, собственно двигательные и эстетические потребности студентов. Оценочная деятельность здесь направлена на такие стороны занятий физическими упражнениями, как:

- 1) новизна и разнообразие физических упражнений, используемого инвентаря и оборудования;
- 2) эмоциональность проведения занятий;
- 3) четкость и торжественность проведения занятий;
- 4) санитарно-гигиеническое состояние мест занятий, инвентаря, раздевалок и т. д.

В случае возникновения положительных эмоций данная деятельность становится для студентов ценностью – средством удовлетворения их потребности в физическом совершенствовании.

Такая удовлетворенность содержит поведенческую составляющую, является залогом формирования *поведенческого компонента* физкультурного интереса.

При наличии частной и общей удовлетворенности физкультурной деятельностью у студентов формируется социальная установка. Она является первым элементом поведенческого компонента. В ней фокусируется готовность к конкретным действиям, проявляющаяся в форме желания, влечения к занятиям физическими упражнениями. Однако для ее реализации требуется наличие необходимых способностей студентов, которые выступают вторым неотъемлемым элементом поведенческого компонента интереса.

Оценке подвергаются не только объективно необходимые, но и имеющиеся способности у конкретного студента, желающего заниматься определенным видом физических упражнений. В случае адекватного их совпадения у студентов формируется установка или готовность к осуществлению конкретных занятий физическими упражнениями. При расхождении необходимых для эффективного выполнения физических упражнений способностей и реально имеющихся у студентов способностей формируется отрицательная установка на тот или иной способ действия, деятельности в целом.

Сочетание когнитивного, эмоционального и поведенческого компонентов внутренней структуры интереса позволяет более глубоко познать его сущность. Исходя из сущности и структуры

физкультурного интереса, его можно представить как непосредственную форму осознания необходимости физкультурной деятельности, как ценности – средства удовлетворения потребностей общества, социальной группы, личности, выражающуюся на уровне субъекта в предпочтительной склонности к определенным способам, условиям, средствам, видам и формам этой деятельности в силу их значимости, эмоциональной привлекательности и доступности овладения [53, 89, 117, 144].

Непосредственный механизм по выработке устойчивого интереса к занятиям физическими упражнениями может выглядеть следующим образом (рис. 2).

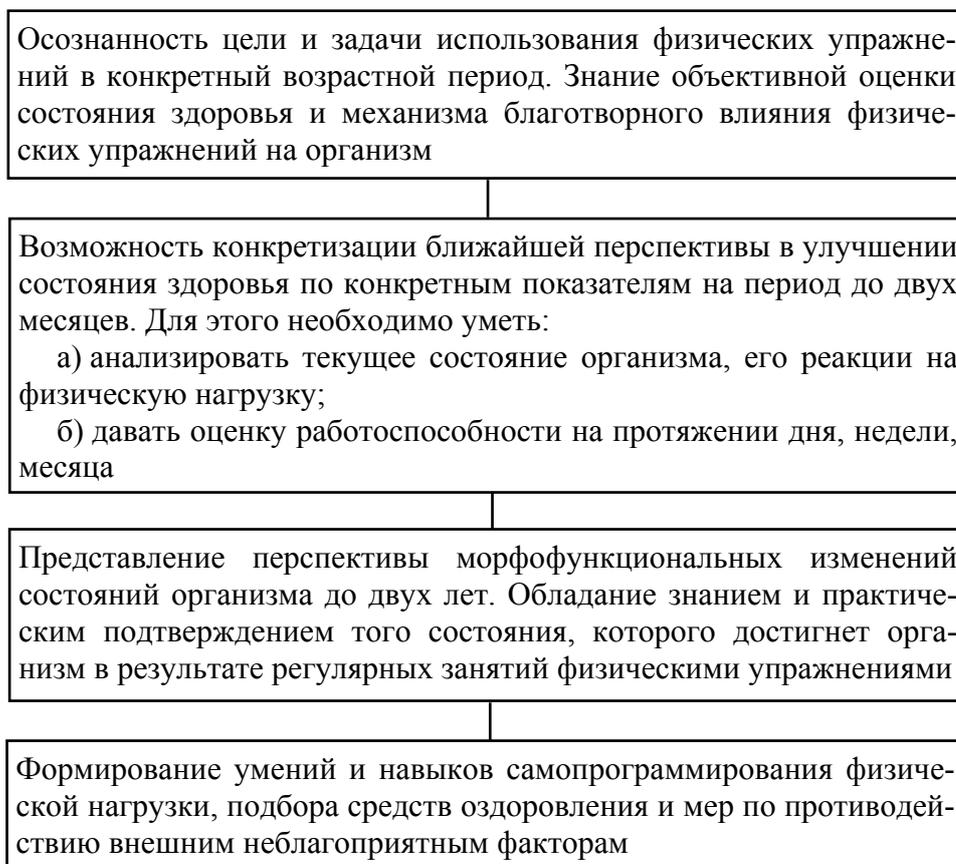


Рис. 2. Механизм по выработке интереса к занятиям физическими упражнениями

На этом этапе разъяснения необходимости занятий физической культурой, подкрепленные лекциями, беседами, фактами из практики, статистическими данными, убедительными примерами, будут ложиться не на пустое место, а на прочно подготовленный фундамент. Поэтому в данный период намного повыша-

ется действенность агитационно-пропагандистской работы по формированию потребности в занятиях физической культурой и спортом. В то же время в процессе формирования указанной потребности поведение каждого студента имеет действительно свободный характер, поскольку он сам осознает необходимость таких занятий.

Осознавая потребность в занятиях физическими упражнениями, студент формирует для себя и их мотивацию, так как именно мотивы выполняют роль внутренних побуждений, от силы и устойчивости которых непосредственно зависит активность человека.

Процесс мотивации – первый конкретный акт формирования физкультурной потребности. Он может протекать в такой последовательности:

- отражение в сознании студентов общественных потребностей, интересов, целей биологического, социального и духовного совершенствования личности средствами физической культуры;

- соотнесение общественных потребностей, интересов, целей физического и духовного преобразования студентов средствами физической культуры с уже сложившейся системой ценностей как на объективном (на уровне общества, социальной группы, учебного коллектива, неформального объединения и т. д.), так и на субъективном (личностном) уровнях и формирование на этой основе положительного или отрицательного отношения к объектам оценки, потребности в физическом совершенствовании;

- оценка условий, средств и способа удовлетворения потребностей общества и молодого человека средствами физической культуры в соответствии с имеющимися у него субъективными возможностями и функциональной готовностью к деятельности;

- осознание эффективности удовлетворения потребностей общества и личности средствами физической культуры по сравнению с другими видами деятельности и формирование на этой основе определенного отношения к физкультурной деятельности, выбор ее видов и форм, т. е. происходит закрепление формирования физкультурного интереса;

- принятие решения по удовлетворению потребности средствами физической культуры, постановка целей этой деятельности. Завершается процесс мотивации принятием решения приступить к занятиям физической культурой или спортом.

Важное значение здесь приобретает формирование социально значимых мотивов физкультурной и спортивной деятельности, например таких, как убеждение в том, что здоровье каждого не только личное, но и общественное достояние и т. п. После сформированной мотивации принимается решение начать заниматься физической культурой и спортом. Далее идет переход к конкретной установке, когда начинать заниматься, где, в какой форме (секция, команда, группа, индивидуально). Установка на занятия физическими упражнениями имеет существенное отличие от интереса к ним, потому что интерес возникает уже на первом этапе зарождения потребности, когда она может быть столь слабой, что дальше интереса реализация потребности не идет, в то время как установка на занятия физической культурой и спортом переходит в действие, т. е. возникшая потребность в данных занятиях реализуется.

Само действие, реализующее потребность, может воспроизводить ее или в обычном, или в обновленном виде. Так, реализация потребности в занятиях физической культурой и спортом в процессе самих занятий становится актом зарождения новых физкультурных потребностей, которые способствуют физическому совершенствованию студентов.

При достаточно длительном периоде занятий физической культурой и спортом потребность в них закрепляется и может превратиться в привычку. Превратившись в привычку, она в качественно ином плане взаимодействует со средой и в своем воспроизводстве функционирует по сокращенному циклу, когда уже не требуется прохождения всех этапов ее формирования. Например, пропускается этап мотивации, принятия решения и ряд других.

Кроме того, потребность как привычка, в отличие от своего периода формирования, теперь уже не только питается средой, но и сама ее питает. Например, окружающая среда, влияющая на привлечение студентов к занятиям физической культурой и спортом, способствовала формированию потребности. После того, как она неоднократно удовлетворялась и закрепилась как одна из черт личности и образа жизни студентов, они уже сами создают вокруг себя «поле напряженности» и на своем примере приобщают других к занятиям физической культурой и спортом. Потребность, став привычкой, может значительное время проявляться, хотя в самой среде не будет уже условий для ее формирования. Это по-

ложение имеет большое практическое значение, так как способствует сохранению у студентов необходимого уровня двигательной активности на старших курсах, после окончания вуза, на протяжении всей жизни.

Таким образом, правильно сформированная потребность в занятиях физической культурой и спортом связана с приобщением студентов к регулярным занятиям физическими упражнениями, воспитанием у них положительного отношения к физическому воспитанию, пониманием его социальной роли, осознанием необходимости физического совершенствования и организации здорового образа жизни.

Мероприятия, создающие предпосылки и условия для реализации УСР, должны предусматривать обеспечение каждого студента:

1) возможностью выбора в соответствии с его спортивными и физкультурными интересами вида физкультурных или спортивных занятий;

2) информационными ресурсами (учебники, учебно-методические пособия, справочники, банки данных для индивидуальных заданий, обучающие программы, пакеты прикладных программ и т. д.);

3) методическими материалами (указания, руководства и т. п.);

4) контролирующими материалами по теоретическим основам физического воспитания и физической подготовленности (тесты);

5) материальными ресурсами (спортивный инвентарь, спортивные залы, ПЭВМ, измерительные приборы и спортивное оборудование и др.);

6) временными ресурсами;

7) консультациями преподавателей;

8) возможностью выбора индивидуальной тренировочной программы повышения физической подготовленности и овладения теоретическими знаниями по основам теории физической культуры и спорта (дополнительные физкультурные занятия, индивидуальные планы физической подготовки);

9) возможностью публичного обсуждения теоретических и практических результатов своей физкультурной деятельности, полученных студентом самостоятельно (конференции, соревнования).

Цель и задачи УСРС. *Целью УСРС* является формирование у студентов навыков самостоятельного выполнения физических

упражнений. Реализация цели требует выполнения следующих *задач*: изучение основ теории физической культуры; изучение методики занятий избранным видом спорта или оздоровительной системой; определение эффективности физкультурной деятельности; ознакомление с современными оздоровительными системами физических упражнений и методами контроля и самоконтроля своего физического состояния.

Организация УСР студентов на кафедре физического воспитания и спорта. Исходя из вышеизложенных принципов и положений, УСР представляет способ активного, целенаправленного приобретения студентами новых для них знаний и умений без непосредственного участия в этом процессе преподавателей, но под их контролем.

УСР студентов организуется на спортивной базе университета и в других организациях, учреждениях, с которыми университет имеет договоры о сотрудничестве с соблюдением следующих основных требований:

– УСР должна быть конкретизирована на одном из видов спорта или системы физических упражнений изучаемой дисциплины;

– УСР должна сопровождаться эффективным, непрерывным педагогическим контролем и оценкой ее результатов;

– формы УСР студентов определяются бюджетом времени, содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности студентов. Они могут иметь учебно-исследовательский характер. Форму самостоятельной работы студентов определяют кафедры при разработке учебных программ дисциплин;

– виды заданий для самостоятельной работы, их содержание и характер должны иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику выбранной двигательной активности, степень физической подготовленности, индивидуальные особенности студента.

Обязательным для эффективной организации УСР является:

1) наличие необходимой материально-технической базы (стадиона, спортивных залов, тренажеров);

2) наличие учебно-методического комплекса (УМК) на бумажных и электронных носителях и использование системы оценки знаний по дисциплине;

3) систематический и непрерывный характер проведения УСР;

4) использование рейтинговой системы оценки знаний как одной из современных технологий организации учебного процесса.

1.2.2. Основные формы организации физического воспитания

Физическое воспитание в высших учебных заведениях проводится на протяжении всего периода теоретического обучения и осуществляется в различных формах.

Форма физического воспитания – это внутренняя организация его содержания, для которого обязательным условием являются единство и взаимодействие составляющих элементов, строго установленный порядок педагогического процесса в соответствии с его целью и задачами.

Учебные занятия. *Аудиторные занятия* в виде традиционных форм: лекции, практические занятия (обязательные, практические, теоретические) являются основной формой физического образования и планируются в учебных планах по всем специальностям.

Приравнена к аудиторным занятиям *управляемая самостоятельная работа студентов*, которая представляет собой способ активного, целенаправленного приобретения студентами новых для них знаний, умений и практических навыков при непосредственном участии в этом процессе преподавателей и под их контролем. Преподаватель, с одной стороны, оказывает индивидуальные консультации по ходу выполнения самостоятельных заданий, а с другой стороны, осуществляет контроль и оценивает результаты этих индивидуальных заданий. Форма проведения УСР по физическому воспитанию – групповые учебные занятия.

Внеучебные занятия. *Индивидуальные занятия* проводятся по заданию преподавателей кафедры физического воспитания в течение учебного года, в периоды экзаменационных сессий, учебных практик, каникул, в период производственной практики, в оздоровительно-спортивных лагерях для студентов с недостаточным уровнем физической подготовки или пропустивших плановые занятия.

Самостоятельные занятия студентов проводятся во внеучебное время в самостоятельных секциях (группах) студенческого спортивного клуба или в других местах. Они позволяют увеличить общее время занятий физическими упражнениями, способствуют ускорению процесса физического развития, а также являются одним из путей внедрения физической культуры в быт и отдых студентов.

Массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия.

В рамках учебного процесса взаимосвязаны два вида учебной нагрузки, которые и входят в понятие общей трудоемкости изучения дисциплины: аудиторные занятия и УСР.

1.2.3. Планирование УСР

Для внедрения УСР модернизируется программно-нормативное обеспечение дисциплины «Физическая культура», которое оказывает стимулирующее влияние на формирование здорового стиля жизни студентов. Применяется дифференцированный подход при составлении рабочих программ, учитывая при этом интегральную оценку контроля физического развития, функционального состояния и физической подготовленности, направленность каждого учебного отделения и мотивационные запросы студентов в сфере физической культуры и спорта.

По дисциплине «Физическая культура» в учебном году аудиторные занятия составляют 36 ч или 26% от общего их числа по дисциплине. Планирование управляемой самостоятельной работы студентов осуществляется кафедрой физического воспитания и спорта и утверждается методической комиссией факультета или университета в соответствии с рабочими учебными планами всех специальностей. УСР приравнивается к аудиторным занятиям и проводится за счет часов аудиторных занятий в объеме 104 ч, отведенных на изучение дисциплины. Управляемая самостоятельная работа планируется отдельно, ее объем составляет 84% от общего числа часов аудиторных занятий. Общая трудоемкость дисциплины определяется с учетом объема УСР и измеряется в часах.

Способы УСР студентов, занимающихся различными видами физических упражнений (специализации), устанавливаются рабочими программами каждой из спортивных специализаций, входящих в соответствующую профессиональную образовательную программу. Данная концепция положена в основу разработки рабочих программ по фитнесу, ритмической гимнастике (аэробике), оздоровительному бегу, волейболу, футболу, баскетболу, греко-римской борьбе, атлетической гимнастике и другим, культивируемым в университете видам спорта. Конкретные способы реализации самостоятельной работы выбираются студентом, а в необходимых случаях – по согласованию с преподавателем (препода-

вателями) в пределах условий (ограничений), устанавливаемых действующими нормативными документами и материальной базой кафедры.

В рабочей программе дисциплины указываются вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, рекомендуемая литература, виды контроля и учета управляемой самостоятельной работы студентов и сроки проведения контрольных мероприятий. Во избежание проведения одновременно большого числа контрольных мероприятий сроки их проведения в обязательном порядке устанавливаются кафедрой. Итоговая оценка определяется по теоретическому и практическому разделам учебной программы. Учебно-методическая комиссия кафедры определяет количество вопросов по теоретическим основам физической культуры и спорта и количество тестов для оценки физической подготовленности, исходя из общего баланса времени на дисциплину, и контролирует равномерность проведения контрольных мероприятий в течение семестра.

В соответствии с примерными нормами времени для расчета объема учебной работы и основными видами учебно-методической, научно-исследовательской и других работ, выполняемых профессорско-преподавательским составом, кафедра самостоятельно определяет форму проведения УСР по дисциплине, преподавание которой на нее возложено.

Планирование УСР осуществляется учебно-методической комиссией кафедры на основе предлагаемых методических указаний, а также в соответствии с рабочими программами по предмету «Физическая культура». График проведения УСР разрабатывается по-семестрово, что находит свое отражение в рабочей программе дисциплины. Указывается форма проведения, вид и сроки отчетности, информационный ресурс (рекомендуемая литература, ТСО и другие источники). Количество видов и форм отчетности не ограничено и определяется уровнем подготовки студентов, содержанием курса, задачами этапа обучения и т. п.

1.2.4. Особенности проведения УСР

УСР направлена на углубление и закрепление теоретических знаний, умений и навыков студента, а также на повышение уровня общефизической подготовки, развитие методических навыков по проведению индивидуальных занятий физическими упражнениями. Подведение итогов и оценка результатов такой формы

самостоятельной работы осуществляется во время контактных часов с преподавателем. Введение в университете такой формы, как УСР, требует соответствующей реорганизации учебного процесса, модернизации учебно-методической документации, разработки новых дидактических подходов для глубокого самостоятельного освоения учебного материала, в связи с чем возрастает та часть работы преподавателей, которая находит отражение в их индивидуальных планах в сфере, касающейся учебно-методической работы.

Количество часов, выделяемых на УСР, должно отражаться в учебных планах каждого факультета, основного и подготовительного учебного отделения, спортивной специализации, специального медицинского отделения. По этой причине предполагается переработка учебных планов и программ в рамках существующих учебных часов с целью разделения их на аудиторные и отведенные на УСР. Рекомендуемая аудиторная нагрузка состоит на всех курсах из 18 ч в семестр.

УСР студентов отражается в рабочих программах учебной дисциплины в виде отдельного раздела – методических указаний по выполнению УСР студентов по данной дисциплине. В этом разделе рабочей программы должны быть указаны цели, задачи и результаты УСР.

Организационные мероприятия, обеспечивающие нормальное функционирование УСР, должны основываться на следующих предпосылках:

- УСР должна быть конкретной по своей предметной направленности;
- УСР должна сопровождаться эффективным, непрерывным контролем и оценкой ее результатов.

Предметно и содержательно УСР студентов определяется образовательным стандартом, рабочими программами учебных дисциплин, содержанием учебников, учебных пособий и методических руководств. Контроль УСР и оценка ее результатов организуется как единство двух форм:

- 1) самоконтроль и самооценка студента;
- 2) контроль и оценка со стороны преподавателей.

Основная направленность учебного процесса для студентов специального учебного отделения, имеющих хронические заболевания, носит оздоровительный характер. Средства и методы восстановления и повышения функциональных возможностей ор-

ганизма подбираются с учетом заболеваний, характерных для конкретного студента.

Управляемая самостоятельная работа студентов организуется учебным отделом, деканатами, кафедрой физического воспитания и спорта, преподавателями физического воспитания.

1. Трудоемкость самостоятельной работы студентов в часах по дисциплине указывается в учебных программах.

2. Студент, приступающий к изучению учебной дисциплины, получает информацию обо всех формах самостоятельной работы по курсу с выделением обязательных видов самостоятельной работы.

3. Каждому студенту для проведения УСР предлагается на выбор различные формы занятий физической культурой и спортом. Ориентируясь на эти формы, студент осуществляет выбор приемлемой для него формы самостоятельной работы из предлагаемого на выбор перечня.

4. Учебно-методический отдел совместно с деканатами факультетов проводит координацию планирования управляемой самостоятельной работы студентов.

5. Для каждого учебного отделения разрабатывается учебно-методический комплекс (УМК) с материалами, помогающими преподавателю и студенту в организации УСР.

6. В случае необходимости использования для самостоятельной работы студентов большого объема информации, сосредоточенной в различных печатных источниках, осуществляется подготовка электронных учебных пособий и методических рекомендаций по дисциплине.

7. Формы контроля УСР студентов устанавливаются методической комиссией кафедры.

8. Итоговая семестровая оценка студентов по дисциплине должна учитывать выполнение заданий, выделенных для самостоятельной работы.

Для организации УСР студентов отдельные подразделения университета выполняют следующие функции.

Учебно-методический отдел:

– разрабатывает нормативную документацию по УСР студентов (совместно с учебным отделом);

– информирует структурные подразделения университета, обеспечивающие организацию УСР студентов, о нормативных документах и рекомендациях Министерства образования Республики Беларусь;

– оказывает методическую помощь кафедре физического воспитания по организации УСР студентов;

– контролирует планирование и организацию УСР студентов на кафедре физического воспитания (совместно с учебным отделом и методическими комиссиями факультетов).

Учебный отдел:

1) разрабатывает нормативную документацию по УСР студентов (совместно с учебно-методическим отделом);

2) информирует структурные подразделения университета, обеспечивающие организацию УСР студентов, о нормативных документах и рекомендациях Министерства образования Республики Беларусь;

3) определяет, согласно требованиям Министерства образования, нормы времени для расчета объема учебной и основных видов учебно-методической работы преподавателей;

4) контролирует выполнение преподавательской работы по организации управляемой самостоятельной работы студентов.

Методические комиссии факультетов:

– контролируют планирование и организацию УСР студентов на факультетах и кафедрах (совместно с учебно-методическим отделом);

– определяют правильность установленных кафедрой требований и условий выполнения заданий.

Деканат факультета:

1) планирует самостоятельную работу студентов на факультете по семестрам;

2) составляет график самостоятельной работы и ее контроля по факультету в целом, согласовывая объем и сроки заданий по всем дисциплинам;

3) информирует студентов и преподавателей о графике управляемой самостоятельной работы на семестр;

4) контролирует деятельность кафедр факультета по организации УСР студентов.

Кафедра физического воспитания:

– определяет конкретное содержание, объем материала, подлежащий самостоятельному изучению по каждой дисциплине в соответствии с учебным планом;

– определяет способ изложения его в методической литературе (учебных пособиях, методических указаниях и др.) в доступной для эффективного усвоения форме;

- устраняет дублирование учебного материала;
- включает вопросы организации самостоятельной работы студентов в содержание преподаваемых курсов;
- обеспечивает контроль организации и качества выполнения управляемой самостоятельной работы студентов;
- составляет график УСР для студентов каждого курса с указанием форм контроля по дисциплинам и срока выполнения работ и представляет его в деканат факультета;
- анализирует эффективность УСР студентов, вносит коррективы с целью активизации и совершенствования самостоятельной работы студентов;
- осуществляет мониторинг физического развития, физической подготовленности студентов и вырабатывает рекомендации по их совершенствованию.

Библиотека:

- 1) организует занятия по библиотековедению и библиографии с целью формирования навыков поиска информации, ее применения в учебном процессе, умения ориентироваться в справочно-библиографическом аппарате библиотеки, информационных системах и базах данных;
- 2) оказывает студентам помощь в организации самостоятельных занятий.

1.2.5. Содержание УСРС

Виды предлагаемой деятельности подразделяются на теоретические и практические занятия. Средства занятий физической культурой многообразны. Их количество и содержание не ограничивают методический потенциал преподавателя и физкультурную активность студента.

Содержание УСРС состоит из наиболее распространенных и поддающихся регламентации видов учебных занятий.

Теоретические занятия:

- устный опрос студентов по теоретическим разделам учебной программы по физическому воспитанию;
- письменный опрос по основам теории физической культуры и спорта.

Практические занятия:

- 1) оценка овладения студентами умениями и навыками использования физических упражнений для своего физического совершенствования;

2) прием контрольных нормативов по физической подготовленности студентов;

3) определение физического развития и функционального состояния.

На *начальном этапе* главное внимание уделяется формированию основ физической культуры, а также здорового образа жизни студентов с помощью физических упражнений.

При выполнении УСР происходит закрепление изучаемых понятий и применение их в условиях, аналогичных или отличающихся от тех, в которых они формировались под руководством преподавателя.

На *продвинутом этапе* обучения УСР носит продуктивный характер, способствующий развитию физических возможностей студента. Рекомендуются задания проблемного, поисково-исследовательского характера, направленные на самостоятельный индивидуальный поиск способов повышения физической подготовленности студентов с помощью разнообразных форм занятий физической культурой и спортом; на изучение дополнительной литературы, написание рефератов.

Учитывая специфику предмета, представляется методически целесообразным организовать УСР по основным видам физических упражнений, в рамках предметно-тематического содержания, предусмотренного программой. Студентам предоставляется право формировать свою физическую подготовленность, учитывающую их профессиональные и общеобразовательные интересы.

Повышение роли УСР студентов при проведении различных видов учебных занятий по физическому воспитанию предполагает:

– оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих уровень физической подготовленности, активное использование информационных технологий, позволяющих студенту в удобное для него время осваивать учебный материал;

– широкое внедрение компьютеризированного тестирования;

– совершенствование методики проведения учебной практики и научно-исследовательской работы студентов, поскольку именно эти виды учебной работы студентов в первую очередь готовят их к самостоятельному приобщению к здоровому образу жизни.

1.2.6. Нормирование нагрузки преподавателя

Учебная нагрузка преподавателей на проведение УСР рассчитывается в соответствии с утвержденными нормами времени, разработанными в вузе.

При формировании учебной годовой нагрузки преподавателей затраты времени на разработку контрольных и тестовых заданий, подготовку электронных конспектов лекций и т. п., обеспечивающих повышение эффективности самостоятельной работы студентов, могут учитываться посредством снижения (по решению кафедры) объема учебных поручений.

Современные информационно-образовательные технологии позволяют организовать самостоятельную физкультурную деятельность, используя все известные дидактические методы. Создание электронных образовательных продуктов направлено как на формирование умений и навыков самостоятельного овладения теоретическими основами физической культуры и спорта, так и на практическое применение различных средств физической культуры с целью физического совершенствования студентов.

В настоящее время потребность в использовании информационных технологий достаточно высока не только в учебном процессе по физическому воспитанию, но и в УСР студентов.

1.2.7. Виды контроля УСР. Общие положения о зачетных требованиях

В процессе учебных занятий по физическому воспитанию преподавателями кафедры осуществляется оперативный и текущий контроль за ходом овладения студентами учебным материалом.

Итоговый контроль (зачет) проводится в конце семестра, учебного года, *итоговая аттестация* – в конце последнего семестра.

Общие зачетные требования. В процессе прохождения курса физического воспитания каждый студент обязан:

1) систематически посещать занятия по физическому воспитанию (теоретические и практические) в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием;

2) повышать свою физическую подготовку, выполнять требования и нормы и совершенствовать спортивное мастерство;

3) выполнять контрольные упражнения и нормативы, сдавать зачеты по физическому воспитанию в установленные сроки;

4) соблюдать рациональный режим учебы, отдыха и питания;
 5) регулярно заниматься гигиенической гимнастикой, самостоятельно заниматься физическими упражнениями и спортом, используя консультации преподавателя;

6) активно участвовать в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях в учебной группе, на курсе, факультете, в вузе;

7) проходить медицинское обследование в установленные сроки, осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья, физического развития, за физической и спортивной подготовкой;

8) иметь аккуратно подогнанные спортивный костюм и спортивную обувь, соответствующие виду занятий.

Зачетные требования включают:

– знание соответствующего теоретического и методико-практического разделов;

– владение жизненно необходимыми умениями и навыками (передвижение на лыжах, плавание);

– выполнение тестов для оценки общей физической и спортивно-технической подготовленности;

– посещение не менее 90% занятий;

– участие в основных спортивно-массовых и оздоровительных мероприятиях, проводимых кафедрой физического воспитания.

В каждом семестре общая физическая подготовленность студентов определяется по сумме оценок результатов шести тестов. Обязательные тесты для оценки общей физической подготовленности приведены в табл. 1.

Таблица 1

Виды испытаний и уровни оценки результатов для студентов вузов

Виды испытаний		Пол	Уровни оценки результатов				
			высокий	выше среднего	средний	ниже среднего	низкий
			5	4	3	2	1
<i>Скоростно-силовые способности</i>							
1	Прыжок в длину с места, см	м	245	235	230	220	205
		д	190	180	175	165	150
<i>Гибкость</i>							
2	Наклоны вперед сидя на полу, см	м	17	12	9	5	-2
		д	20	7	14	9	3

Виды испытаний		Пол	Уровни оценки результатов				
			высокий	выше среднего	средний	ниже среднего	низкий
			5	4	3	2	1
<i>Координационные способности</i>							
3	Челночный бег 4×9 м, с	м	9,0	9,4	9,6	9,8	10,2
		д	10,2	10,4	10,6	11,0	11,6
<i>Силовые способности</i>							
4	Подтягивание в висе, раз	м	12	10	9	7	4
	Сгибание и разги- бание туловища, раз	д	49	46	43	40	34
<i>Скоростные способности</i>							
5	Бег на 30 м с вы- сокого старта, с	м	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2
		д	5,2	5,4	5,6	5,8	6,2
<i>Общая выносливость</i>							
6	Бег на 1500 м, мин	м	5,49	6,05	6,11	6,25	6,36
	Бег на 1100 м, мин	д	5,27	5,35	5,48	6,10	6,20

Методика оценки уровня общей физической подготовленности студентов. Результаты тестирования по всем видам испытаний оцениваются в баллах соответственно уровням физической подготовленности: «высокий» – 5, «выше среднего» – 4, «средний» – 3, «ниже среднего» – 2, «низкий» – 1.

Уровень общей физической подготовленности (УОФП) каждого студента оценивается в баллах в зависимости от уровня показателей в каждом тесте. При невыполнении этого условия в одном или нескольких тестах УОФП не оценивается и студенту предлагается индивидуальная программа для повышения УОФП с акцентом на развитие отстающего одного или нескольких физических качеств.

Для индивидуального уровня общей физической подготовленности баллы, набранные во всех тестах, суммируются. Максимально возможная сумма – 30 баллов, минимальная – 6 баллов, при условии, что нет тестов, выполненных на 0 баллов. В табл. 2 приведена шкала оценки УОФП.

Тесты по спортивно-технической подготовленности студентов, занимающихся в спортивном учебном отделении тем или иным видом спорта, разрабатываются отдельно для каждого вида спорта.

Таблица 2

Шкала оценки уровня общей физической подготовленности (УОФП)

Уровни	Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий
Баллы	25–30	19–24	13–18	7–12	6

Оценка освоения учебного материала. Оцениваются теоретические знания, методические умения и навыки, общая физическая и спортивно-техническая подготовленность. По каждому из этих видов подготовки выставляется отдельная оценка.

Теоретические знания, методические умения и навыки оцениваются экспертно (или с помощью компьютерных программ) по 5-балльной шкале. Результаты тестов по общей физической и спортивно-технической подготовленности оцениваются в баллах, а затем подсчитывается средняя арифметическая оценка.

Общая оценка (по 5-балльной шкале) за семестр определяется как средняя арифметическая положительных оценок за теоретические знания, методические умения и навыки, за общую физическую и спортивно-техническую подготовленность.

Студенты, освобожденные от практических занятий по состоянию здоровья, зачисляются в специальное учебное отделение для освоения доступных разделов программы.

При проведении зачетов студенты, освобожденные на длительный период от практических занятий, выполняют письменную тематическую контрольную работу, связанную с характером их заболеваний, и сдают зачет по теоретическому разделу программы.

Итоговая аттестация. Итоговая аттестация по теоретическому и методическому разделам учебной программы проводится по одной из следующих форм:

- 1) устный опрос;
- 2) написание реферата и собеседование по его теме;
- 3) компьютерная оценка знаний.

Вопросы и темы рефератов для проведения итоговой аттестации разрабатывает кафедра физического воспитания. Студенты

могут быть аттестованы только при условии выполнения обязательных тестов по общей физической и спортивно-технической подготовке (не ниже «удовлетворительно»), предусмотренных в последнем семестре. Окончательная аттестационная оценка определяется как средняя арифметическая оценка за практический, теоретический и методический разделы программы.

Студенты, освобожденные от практических занятий по состоянию здоровья, оцениваются по результатам написания реферата и устного опроса или с помощью компьютерной оценки знаний.

Требования к студентам при аттестации. Студент, завершивший обучение по дисциплине «Физическая культура», должен:

- освоить жизненно важные умения и навыки;
- достичь необходимого уровня общей физической, спортивно-технической и профессионально-прикладной физической подготовленности;
- понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- знать основы физической культуры и здорового образа жизни;
- иметь мотивацию и установку на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, на регулярные занятия физическими упражнениями и спортом.

Совершенствование учебного процесса по физическому воспитанию студентов предложенным выше способом требует современных подходов в организации теоретических и практических занятий. От того, насколько они будут учитывать возможности и интересы студентов, будет зависеть эффективность учебных занятий. Разработанная система организационных мероприятий оказалась своевременной и дала положительные результаты в ходе ее апробации в Гродненском государственном аграрном университете.

2. ИННОВАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

2.1. Двигательная активность студентов и пути ее повышения

Рост комплексной механизации и автоматизации производства, расширение сферы бытовых услуг, развитие транспортной системы обуславливают постоянное уменьшение мышечных напряжений в жизни человека. Низкая двигательная активность, или гипокинезия, утверждают медики, способствует росту заболеваемости населения.

Известный физиолог Н. А. Бернштейн писал, что определяющим звеном эволюции всего живого на земле явилась двигательная функция. Еще раньше И. М. Сеченов сделал вывод о том, что любая форма деятельности человека, в том числе и психическая, сводится к одному явлению – движению мышц. В ходе длительной эволюции все человеческие органы развивались таким образом, чтобы максимально соответствовать функции движения. Добыча пищи, оборона от врагов, первые, примитивные формы труда в отдаленную историческую эпоху были непосредственно связаны с напряженной деятельностью мышц.

В современном обществе, особенно в условиях городской жизни, человек практически избавлен от физических нагрузок. В результате мышечная система организма функционирует не в полную силу. Это вредно отражается и на других системах. Изучение воздействия гипокинезии на человека началось сравнительно недавно. Интересным оказался такой эксперимент. Несколько

молодых мужчин согласились находиться длительное время в условиях строгого постельного режима с полноценным питанием. Уже на 8–12-е сутки мышечная сила у испытуемых снизилась на 30–43%, обнаружались застойные явления в венозных сосудах, нарушение биоритмов и водно-электролитного баланса, неустойчивость тонуса сосудов головного мозга (плохо регулируемые сужения и расширения их).

Профессор Б. М. Федоров изучал воздействие на человека длительного пребывания в условиях постельного режима. При этом во многих случаях возникала дистрофия (нарушение питания) сердечной мышцы, аритмия сердца, нарушения кровообращения и пластического обмена в клетках. Была определена также декальцинация, т. е. выведение кальция из костей в кровь. Это усиливает склеротические явления в сосудах.

Советский физиолог Н. А. Аршавский сформулировал теорию «энергетического правила скелетных мышц». С его точки зрения, функциональное состояние организма в каждом возрастном периоде определяется особенностями работы скелетной мускулатуры. Ученый высказывает мысль, что без работы мышц не накапливались бы энергетические потенциалы и не образовывалась бы протоплазма – живое вещество клетки. Вследствие этого стал бы невозможным сам процесс развития организма. Отсюда следует вывод: оптимальные мышечные нагрузки – важный фактор укрепления здоровья и увеличения продолжительности жизни.

Гипокинезию можно подразделить на физиологическую (сон ночной и дневной), привычно-бытовую (чрезмерное увлечение телевизором, чтением и т. д.) и вынужденную. К вынужденной относят профессиональную гипокинезию, т. е. связанную с характером труда, гипокинезию у школьников и студентов, а также связанную с болезнью. Любой вид гипокинезии, кроме физиологической, приносит вред здоровью.

Одним из обязательных факторов здорового режима жизни является систематическое, соответствующее полу, возрасту и состоянию здоровья, использование физических нагрузок. Они представляют собой сочетание разнообразных двигательных действий, выполняемых в повседневной жизни, а также организованных или самостоятельных занятий физической культурой и спортом и объединенных термином «двигательная активность».

У большого числа людей, вовлеченных в сферу умственной деятельности, наблюдается ограничение двигательной активности (ДА).

С другой стороны, значительная часть студентов увлекается спортом, который стал одним из видов общественной деятельности. Высокий уровень достижений в спорте требует от занимающихся выполнения очень больших по объему и интенсивности физических нагрузок. Отсюда возникает важная задача – определение оптимальных, а также минимальных и максимальных объемов двигательной активности.

Минимальные границы должны характеризовать тот объем движений, который необходим человеку для сохранения нормального уровня функционирования организма. Оптимальная граница должна определять тот объем двигательной активности, при котором достигается наилучшее функциональное состояние организма, высокий уровень выполнения учебно-трудовой и общественной деятельности. Максимальная граница должна предупреждать от чрезмерно высокого объема физической нагрузки, который может привести и к переутомлению, и к резкому снижению уровня работоспособности в учебе, в труде.

Конечно, границы эти относительны, подвижны и определяются многими факторами: возрастом, полом, уровнем тренированности, характером деятельности (умственная, физическая, образом жизни, темпераментом и т. п.). Снижение двигательной активности вызывает состояние гипокинезии, характеризующееся рядом существенных нарушений не только в работе различных физиологических систем организма, но и в социальном поведении человека.

Перед высшей школой возникает сложная и в то же время социально значимая задача – создать для студентов такой режим обучения, жизни, который обеспечивал бы возможность успешной учебы. Это требует внимательного и индивидуального подхода к каждому из них.

2.2. Особенности нормирования физической нагрузки для студентов

Анализ литературы показывает, что при исследовании двигательной активности студентов вузов большинством специалистов в качестве критерия активности были избраны основные естественные движения – ходьба и бег как наиболее энергетически значимые и обладающие существенным воздействием на двигательный аппарат и важнейшие вегетативные системы. В результате

исследований установлена двухсторонняя зависимость между уровнем двигательной активности, здоровьем и физической подготовленностью студентов.

Более высокий уровень двигательной активности способствует лучшей физической подготовленности, последняя стимулирует двигательную активность. У студентов старших курсов двигательная активность была на 9–11% ниже, чем у студентов I–II курсов, для которых проводятся организованные занятия по физическому воспитанию.

Исследования показывают, что двигательная активность студентов в период учебных занятий (8 мес.) составляет 56–65% от ее величины в период каникул, а во время экзаменов (2 мес.) – 39–46%. Уровень ДА в каникулы можно принять за естественную потребность в движениях молодых людей, поскольку в этот период сняты многие факторы (учебные занятия и самоподготовка к ним, переезды, связанные с учебой, общественная работа и др.), маскирующие или ограничивающие двигательную активность студентов, поэтому можно обоснованно констатировать наличие дефицита движений у студентов на протяжении большей части учебного года. В выходные дни, предоставленные студентам для отдыха и восстановления сил после учебно-трудовой деятельности, двигательная активность снижается по отношению к среднесуточной за счет больших затрат времени на сон (10–11 ч), самообслуживание, выполнение учебных занятий (2,5–4,0 ч), проведение свободного времени в условиях малой подвижности (кино, театр, концерты, телевизор и т. п.) и крайне ограниченного использования оздоровительных и спортивных мероприятий.

Все это снижает темпы роста физической подготовленности, не обеспечивает ее сохранение и поддержание на старших курсах после завершения обязательного курса физического воспитания. Так, при массовых обследованиях студентов IV–V курсов было установлено снижение у них уровня развития отдельных физических качеств на 45–48% от уровня, достигнутого к концу обучения на II курсе.

Ряд авторов [17, 40, 52, 99, 119, 128, 138] указывают, что использование средств физической культуры и спорта в объеме 9–12 ч в неделю или 1,3–1,8 ч ежедневно создает устойчивые предпосылки к физическому совершенствованию студентов. Для этого в режиме дня должны выполняться утренняя зарядка на свежем воздухе в течение 20–30 мин и более, делаться ежедневные прогулки по

30–60 мин с использованием энергичной ходьбы со скоростью около 6 км/ч, в свободный от учебы день – разнообразные физкультурные мероприятия (походы, игры, развлечения и др.) продолжительностью 2–4 ч. За счет использования упражнений с повышенной интенсивностью можно сохранить их объем. Исследование показало, что у студенток, выполнявших в течение года 2-часовую ходьбу со скоростью 4,5 км/ч или 30-минутную игру в баскетбол, наблюдалось увеличение на 11–21% потребности в движениях, зафиксированной в каникулярный период по сравнению с имевшей место ранее. Ориентация студенток на новый двигательный режим оказалась эффективной и в воспитании устойчивого интереса к физической культуре, повысила активность и сознательность в использовании ее средств в быту, способствовала развитию целеустремленности и дисциплины.

В активизации использования студентами средств физической культуры очень важна мотивационная сторона. Оздоровительные мероприятия должны вызывать «функциональное» удовольствие от их выполнения («мышечную радость»). Постоянно повторяющиеся занятия физическими упражнениями с постепенно увеличивающимися физиологическими нагрузками тем в большей степени становятся потребностью студентов, чем более приятны и интересны они для них.

Считается установленным, что у представителей умственного труда расход энергии равняется 2550–2800 ккал/сут при оптимуме, обеспечивающем полноценную жизнедеятельность организма, в 3000–3800 ккал [22, 24, 26, 42, 52, 119, 138]. Таким образом, имеется дефицит по затратам энергии порядка 450–1000 ккал, который может быть ликвидирован единственно возможным способом – повышением двигательной активности. При этом затраты на собственно физические упражнения, вызывающие повышение частоты сердечного ритма минимум до 130 уд/мин, которое обеспечивает оздоровительный и тренирующий эффект организма, должны составлять не менее 300–500 ккал [17, 22, 24–26, 40, 42, 52, 56, 60, 85, 119, 138]. Это, так сказать, истина в первом приближении, которая по определению нуждается в уточнении и конкретизации.

Если до недавнего времени наши представления о ДАС связывались с возможностью ее проявления в трех основных формах (обязательная, факультативная, самостоятельная), то в условиях новых жизненных реалий можно говорить преимущественно только о двух: обязательной и самостоятельной.

Обязательные формы ДАС в имеющейся литературе оцениваются с множественных позиций: социальной, политической, педагогической, психологической, медицинской и т. д. Общей для всех них является точка зрения, что физическая нагрузка, создаваемая двухразовыми в неделю занятиями по физическому воспитанию, должна дополняться самостоятельными занятиями. Разнонаправленность тематической ориентации авторов нашла свое отражение и в их рекомендациях по суммарным (за неделю) затратам времени на занятия физическими упражнениями, которые различаются столь существенно, что на это нельзя не обратить внимание (табл. 3).

Таблица 3

Нормы ДАС в представлениях различных авторов, ч/нед.

Авторы	Показатель
М. Я. Виленский, Б. Н. Минаев (1975)	9–12
П. А. Назаров (1977)	16–18
Л. П. Матвеев (1982)	7–14
В. В. Матов (1984)	7–8
Б. Г. Фадеев (1986)	9–10

Можно предположить, что неоднозначность мнений исследователей объясняется отсутствием в литературе согласованных представлений о нормах ДАС.

Математическое понимание нормы заложено в концепции [42], согласно которой зависимость уровня благоприятствования организма от величины физической нагрузки определяется законом нормального распределения. При таком подходе норма ДА, которую авторы называют «гигиенической», находится в диапазоне между минимально необходимой и максимально допустимой величинами. ДАС – категория чрезвычайно подвижная и глубоко индивидуальная, особенно в молодом возрасте, детерминированная совокупностью биологических и социальных факторов [6, 17, 29, 30, 42, 50–52, 132].

Более того, высказано предположение [2, 3, 30, 46, 61, 110, 140] о наличии у каждого индивида генетически обусловленного потенциала ДА, который начинает находить подтверждение в экспериментальных исследованиях [42, 60, 61, 97, 103, 110]. В этих условиях обращение к средней (x) величине считается недостаточно корректным [42]. Тем не менее в ряде случаев, например

при разработке концептуальных моделей двигательного режима для относительно однородных по физическим кондициям групп, это необходимо. Естественнонаучное понимание ДА осуществляется сквозь призму естественной потребности человека в движениях [3, 5, 17, 40, 42, 52, 54, 61, 83, 84]. По мнению различных авторов, она колеблется в пределах 14–19 тыс. шагов в сутки и в среднем равняется 10,3 км [2, 3, 6, 17, 29, 52, 58, 60, 84, 85, 119]. Это, на наш взгляд, второе приближение в подходе к пониманию нормы ДАС.

Однако следует заметить, что потребность как явление субъективно формируемое имеет тенденцию к росту и, следовательно, меньше нормы. Отчасти данный тезис подтверждается результатами исследования с использованием телеметрии [42]. Согласно им, расход энергии на уроке физической культуры составляет около 130 ккал, а величина суммарной среднесуточной ДАС находится в прямой зависимости от уровня их спортивной квалификации: у не занимающихся спортом – приблизительно 1000 ккал, у спортсменов III разряда – 1200 ккал, у второразрядников – 1500 ккал, у мастеров спорта – 2500 ккал, т. е. существенно выше, чем в названных выше работах.

На сегодняшний день это последнее приближение, характеристики которого могут быть приняты в качестве основополагающих для разработки концептуальных моделей двигательных режимов студентов, которые должны начинаться с анализа существующих форм ДАС.

В иерархической структуре ДАС можно выделить четыре относительно самостоятельных уровня, отличающихся друг от друга характером двигательных режимов. Поскольку речь идет об уровнях, то взаимосвязь между ними должна выстраиваться по вертикали, например в виде пирамиды с основанием, обращенным вверх.

Каждый из двух нижних уровней потенциально способен трансформироваться в уровень более высокого порядка за счет увеличения количества его составляющих.

Вершина пирамиды соответствует *первому уровню ДА*, или, точнее говоря, уровню двигательной пассивности. Вся сумма накопленных здесь локомоций (за сутки, неделю и т. д.), называемая обычной ДА [6, 30, 128], целиком навязана условиями повседневной учебной и бытовой деятельности студентов, в ней отсутствуют элементы целенаправленного использования физических упражнений. Это состояние гипокинезии, соответствующее, по принятой в литературе классификации, определению «низкий уровень двигательной активности».

В этом состоянии пребывают студенты, освобожденные от занятий физической культурой по состоянию здоровья, а также студенты старших курсов тех вузов, в которых решением ученых советов занятия по физическому воспитанию не планируются.

Вторая часть пирамиды образует *второй уровень ДА*, в котором помимо локомоций, обусловленных повседневной деятельностью студентов, присутствуют обязательные формы ДА, в основном в виде уроков физической культуры.

Третий уровень ДА, составляющий третью часть пирамиды, объединяет в себе два предыдущих вида моторики плюс объем двигательных действий, получаемых в процессе самостоятельных занятий физическими упражнениями, а также в спортивных секциях, мероприятиях выходного дня и пр. Но занимающихся в секциях, включая и такие специфические, как спортивные и бальные танцы, профессионально-прикладная, согласно данным анкетного опроса, – только 7,8% среди девушек и 24% среди юношей. Подтверждается мысль, высказанная [42] о том, что в дальнейшем продолжают заниматься те, кто приобщился к занятиям спортом до 15–16-летнего возраста. Это в основном городские жители.

Четвертый, самый высокий в рамках базовой физической культуры, *уровень ДА*, присущий, помимо студентов выпускных курсов, у которых уже нет обязательных занятий по физическому воспитанию, всем поборникам здорового образа жизни, включает в себя только два вида ДА: повседневные локомоции и самостоятельные занятия физическими упражнениями.

Учитывая большое многообразие величин потенциалов ДА в генеральной совокупности [42], можно допустить возможность их реализации на любом из рассмотренных уровней, но если говорить о категории норм для самой массовой выборки из этой совокупности – студентов основной медицинской группы, то вполне очевидно, что они (нормы) существенно выше потенциала по своим параметрам и, следовательно, могут выполняться только в условиях насыщенного двигательного режима, соответствующего третьему-четвертому уровням ДАС в предлагаемой классификации. Здесь возникает вопрос стратегического значения, требующий однозначного ответа: на какие конкретные показатели ДА, принятые в качестве нормы, следует ориентировать студентов к концу обучения в вузе?

Рядом специалистов [9, 28, 42, 46, 58, 60, 85, 92, 99, 119, 137] выявлены тенденции снижения уровня физической подготовленности

студенческой молодежи с различным уровнем двигательной активности в период обучения с I по III курс. Установлено, что средние темпы снижения уровня физической подготовленности юношей и девушек, физическое воспитание которых было регламентировано учебной программой вуза – 4 академических часа в неделю, соответственно составляли 6–7 и 10–12% в год.

Показано, что в процессе физического воспитания студенческой молодежи преобладают экстенсивные режимы выполнения физических нагрузок, оказывающие минимальный тренировочный и оздоровительный эффект. Так, в процессе академических занятий комплексной направленности, занятий фитнесом оздоровительной направленности и учебных занятий игровыми видами спорта интенсивность применяемых физических нагрузок находилась в зоне умеренной мощности или в зоне нагрузок низкой интенсивности.

Разработана классификация тренировочных нагрузок в развивающем режиме интенсивности, в основу которой положен объем бега в заданном пульсовом диапазоне [42, 60, 135]. Нормативной единицей тренировочной нагрузки является объем выполненной работы, не превышающий индивидуальных показателей функциональной активности организма занимающихся в заданном режиме интенсивности и составляющий у юношей 1400–1900 м (8–9 мин), у девушек – 900–1400 м (6–8 мин). Экспериментально установлено, что выполнение объема упражнений, равного одной нормативной единице, может быть классифицировано как низкая физическая нагрузка, выполнение объема упражнений, равного двум нормативным единицам, – как средняя физическая нагрузка и трем нормативным единицам – как высокая физическая нагрузка.

Выявлены зависимости, определяющие время восстановления от времени выполненной работы в разных режимах интенсивности. Критерием восстановления служило снижение ЧСС до 100 уд/мин. Обнаруженные зависимости аппроксимируются линейными уравнениями вида $y = ax + b$.

Полученные трендовые модели обеспечивают возможность экстраполяции выявленных зависимостей на планируемые моменты времени выполнения упражнений различной интенсивности с целью получения прогнозных показателей времени, необходимого для восстановления после нагрузки.

Наиболее удобным методом индивидуального нормирования интенсивности физической нагрузки в процессе применения урочных

и внеурочных форм организации занятий физической культуры является метод Карвонена [30, 42, 54, 75, 84, 138]. Индивидуальный уровень тренировочной частоты сердечных сокращений определяется на основании понятия резерва ЧСС. Резерв максимальной частоты сердечных сокращений находится как разница $ЧСС_{\max}$ и $ЧСС_{\text{в покое}}$.

С помощью этого метода индивидуальную тренировочную ЧСС определяют, суммируя данный процент резерва $ЧСС_{\max}$ и $ЧСС_{\text{в покое}}$. Например, для 60% резерва $ЧСС_{\max}$ уравнение будет иметь следующий вид:

$$\text{Тр}ЧСС 60\% = ЧСС_{\text{в покое}} + 0,56 \cdot (ЧСС_{\max} - ЧСС_{\text{в покое}}).$$

В практике целесообразно задавать диапазон тренировочной ЧСС, выделяя нижнюю (60% резерва $ЧСС_{\max}$) и верхнюю (75% резерва $ЧСС_{\max}$) границы. При этом выполнение нагрузки необходимо начинать с нижнего показателя диапазона тренировочной ЧСС, постепенно доходя до верхнего.

Выявлены диапазоны частоты сердечных сокращений развивающего двигательного режима, адекватного функциональным возможностям организма студентов, которые составляют для юношей и девушек I курса (возраст 18–19 лет) соответственно 150–170 и 155–175 уд/мин; для юношей и девушек II курса (возраст 20–21 год) – 145–165 и 150–170 уд/мин; для студентов III курса (возраст 22–23 года) – 140–160 и 145–165 уд/мин.

Нами предполагалось, что разработка методики нормирования двигательного режима на основе рационального выбора интенсивности, объема, количества повторений в серии и интервалов отдыха при выполнении физических упражнений развивающей направленности на занятиях по физическому воспитанию позволит обеспечить тренировочный эффект физических упражнений, адекватных функциональным возможностям организма, и повысить эффективность физического воспитания учащейся молодежи.

Для разработки двигательного режима учащейся молодежи в процессе учебных занятий по физическому воспитанию необходимо решить следующие задачи:

1) определить динамику физической подготовленности студенческой молодежи с различным уровнем двигательной активности в период обучения в вузе;

2) выявить и использовать в учебном процессе критерии и классификацию физических нагрузок, определяющих рациональный двигательный режим студентов;

3) разработать содержание тренировочных заданий, обеспечивающих оптимизацию двигательного режима учащихся на занятиях физической культурой;

4) экспериментально обосновать эффективность применения указанных выше задач для нормирования двигательного режима в процессе физического воспитания студенческой молодежи.

Анализ результатов исследований [42] свидетельствует о том, что увеличение объема двигательной активности студентов вузов сверх программного минимума на 10–15% способствует замедлению темпов снижения физической подготовленности у юношей на 2–3% в год, а у девушек – на 4–5% в год.

Разработанные критерии и классификация тренировочных нагрузок позволяют дать объективную оценку величины тренировочных воздействий в развивающем режиме интенсивности и систематизировать процесс физического воспитания студентов [19, 37, 42, 46, 50, 57, 60, 77, 110, 119, 135, 138]. Методика нормирования двигательного режима учащейся молодежи на занятиях по физическому воспитанию должна предусматривать рациональный выбор интенсивности, объема, количества повторений в серии и интервалов отдыха при выполнении физических упражнений развивающей направленности, адекватных функциональным возможностям организма студентов.

2.3. Изучение реакции сердечно-сосудистой системы студентов на беговые нагрузки субмаксимальной мощности

Введение. В последние годы все отчетливее проявляется рост числа хронических заболеваний у студенческой молодежи, и в первую очередь со стороны сердечно-сосудистой системы (ССС). Выявлены также чрезвычайно тревожные тенденции, характеризующие низкий уровень физической подготовленности молодых людей студенческого возраста [9, 18, 19, 28, 29, 42, 58, 80, 85, 92, 103, 106, 112]. По этой причине современное состояние физического здоровья студентов высших учебных заведений вызывает серьезные опасения у специалистов [2, 29, 66, 85, 106, 119, 131, 134, 135, 137, 142, 146].

Проблемы устойчивости к физическим перегрузкам в экстремальных условиях спортивной деятельности относятся к числу

наиболее актуальных проблем современной спортивной физиологии, медицины и педагогики. Отсутствие достаточных знаний в этой области служит серьезным препятствием на пути решения целого ряда других не менее важных проблем, прежде всего проблем профилактики спортивного травматизма и заболеваемости, интенсификации тренировочного процесса и повышения его эффективности, а также разработки новейших спортивно-оздоровительных технологий [2, 5, 16, 19, 21, 30, 36, 42, 46, 50, 56, 58–60, 63, 67, 82, 88, 99, 104, 105, 121, 131].

В этой связи двигательная деятельность, сопровождающаяся повышенными физическими нагрузками, может привести к неблагоприятным реакциям со стороны сердечно-сосудистой системы студентов. Ее изучение является одним из актуальных вопросов не только спортивной физиологии и медицины, но и педагогики. Об этом свидетельствует большое число работ, выполненных с использованием различных методов исследования. Анализ сердечного ритма у спортсменов – важный диагностический метод, широко применяемый в практике спорта [3, 17, 30, 37, 42, 63, 85, 138, 140, 145]. Так, например, в основу классификации тренировочных нагрузок по направленности их воздействия на организм спортсменов положен анализ пульса [17, 30, 37, 54, 75, 83, 95, 110, 140]. Именно на этом показателе основывается ряд общепризнанных методов оценки подготовленности спортсменов – тест PWC [37, 54, 132]; непрямая оценка максимального потребления кислорода [30, 75, 83, 84, 137]; Гарвардский степ-тест [85, 132, 138]; разнообразные ортоклиностатические пробы [85, 108, 133]; интегральный показатель функционального состояния по сердечному ритму [17, 30, 42, 47, 83, 98, 110, 138, 140]. Однако большинство из них применимы в условиях относительного покоя или в период восстановления, а те, которые можно использовать во время выполнения движений, трудоемки и не достаточно информативны.

Педагогические аспекты перехода организма человека от физиологического покоя в состояние мышечной деятельности различной мощности достаточно убедительно разработаны главным образом отечественными учеными [85, 95, 108, 110, 119, 138]. К тому же биологические особенности переходных процессов от одного физиологического состояния в другое можно считать не менее основательно исследованными [138, 140]. Известно, что в основе педагогических процессов лежат биологические

и именно они обеспечивают морфологическое и функциональное совершенствование, позволяют организовать педагогическую деятельность на оптимальном уровне. Вместе с тем крайне слабо изученными остаются физиологические особенности переходных процессов от покоя к мышечной деятельности среди студентов. В то же время спортивная деятельность охватывает в большей степени именно этот возрастной период. Общеизвестно, что основной физиологической системой в организме, наиболее оперативно реагирующей даже на незначительное мышечное усиление, является сердечно-сосудистая. В развивающемся организме механизмы регуляции функций сердца в процессе перехода от физиологического покоя к предрабочему состоянию и от него к выполнению мышечных нагрузок различной мощности остаются малоисследованными.

Несмотря на то, что основные направления в изучении сердечного ритма определены, остается все еще недостаточно разработанной типология реакций сердечно-сосудистой системы спортсменов (по сердечному ритму) в ответ на физические нагрузки разной направленности. Особенно важно было выяснить, что происходит с ССС, когда физическая нагрузка бегового характера обеспечивается преимущественно за счет аэробных и смешанных аэробно-анаэробных источников энергии. Другой причиной, побудившей провести это исследование, мы посчитали отсутствие данных по адаптации сердечной деятельности студентов к беговым нагрузкам субмаксимальной и максимальной мощности. Поэтому целью работы было изучение показателей центральной гемодинамики студентов во время выполнения ими соревновательной беговой нагрузки субмаксимальной мощности.

Организация и методика исследования. В июне 2008 г. было проведено обследование 14 студентов I–II курсов основной медицинской группы в возрасте 18–20 лет Гродненского государственного аграрного университета во время соревнования в беге на 1000 м.

До настоящего времени отечественными и зарубежными специалистами в области физического воспитания в полной мере не изучены соревновательные нагрузки при сдаче контрольных испытаний в беге на выносливость.

Известно, что бегуны чаще всего ориентируются на время пробегания контрольной или соревновательной дистанции, при этом забывая, что ЧСС способна отражать отрицательное влияние

различных сбивающих факторов, например таких, как жара, утомление или недостаточная тренированность спортсменов. Таким образом, если во главу угла ставится только время пробегания тренировочной или соревновательной дистанции, то физическая нагрузка будет механической, а последствия от ее выполнения – непредсказуемыми.

Скорость бега следует корректировать в зависимости от запланированного пульса, что позволяет управлять тренировочным процессом, учитывая сбивающие факторы (погодные условия, профиль и качество трассы, психологический стресс и др.). Это отчасти можно было объяснить тем, что в качестве контроля за тренировочными и соревновательными нагрузками большинство преподавателей отдадут предпочтение пальпаторному способу измерения частоты сердечных сокращений [85, 95, 98, 119, 138]. Это и понятно: он наиболее доступен и не требует никаких материальных затрат.

Однако такой способ определения ЧСС имеет существенный недостаток – он сопровождается значительной погрешностью. Более того, в некоторых случаях его вообще не представляется возможным использовать, например во время соревнований, на прикидках, при интервальной тренировке с высокой скоростью пробегания отрезков и короткими паузами отдыха. Избежать этого в последние годы стало возможно благодаря высокоточным электронным мониторам сердечного ритма, которые нашли широкое применение у многих зарубежных специалистов и бегунов, причем в равной степени, как у профессионалов, так и у рядовых любителей бега.

В соответствии с рекомендациями известных ученых и специалистов для контроля при тренировках и соревнованиях в беге на выносливость установлены три зоны ЧСС [95, 132, 138, 140]: исходная, основная тренировочная или соревновательная, восстановительная зоны. **Исходная зона** – это уровень ЧСС, зафиксированный у спортсмена перед началом тренировки или соревнования в стандартных условиях. **Основная соревновательная зона** у бегунов на выносливость – это ЧСС во время пробегания контрольной или соревновательной дистанции. Она имеет широкий пульсовый диапазон. Предельная зона ЧСС характеризуется самой высокой текущей тренировочной или соревновательной ЧСС. В **восстановительной зоне**, как правило, ЧСС измеряется в течение 1–5 мин.

Для исследования гемодинамических показателей кровообращения студентов при сдаче контрольных нормативов в беге на 1000 м применялся метод кардиомониторинга с использованием современной аппаратуры – Polar RS 400 производства Финляндии, позволяющей вести запись частоты сердечных сокращений непосредственно до, во время бега и после его окончания.

В первую очередь определялась ЧСС до начала бега. Затем измерялся пульсовый диапазон соревновательной зоны. Далее фиксировались показатели пульса по окончании бега и в восстановительной зоне при медленной ходьбе. Определив с помощью кардиомонитора Polar RS 400 весь пульсовый режим у всех испытуемых, мы смогли рассчитать среднюю частоту пульса перед бегом, сразу после пробегания соревновательной дистанции и на 1–3 мин восстановительного периода. Полученные результаты реакции ССС на задаваемую нагрузку позволили приступить к обсуждению степени ее напряженности для студентов основной медицинской группы.

Результаты исследования и их обсуждение. Полученные показатели центральной гемодинамики студентов 18–20 лет при беговой нагрузке субмаксимальной мощности представлены на рис. 3.

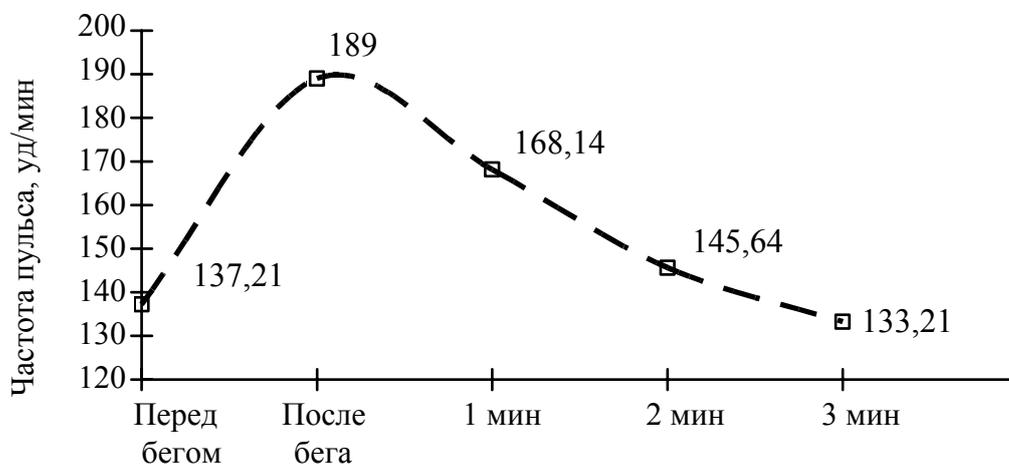


Рис. 3. Средние показатели частоты пульса студентов в различные периоды исследования

Результаты проведенного обследования показали, что перед бегом у студентов средняя ЧСС составляла 137,21 уд/мин. При одной мысли о предстоящей работе организма человек приходит в

состояние «оперативного покоя» (по Ухтомскому). Это состояние можно считать промежуточным между физиологическим покоем и предрабочим (предстартовым) состоянием. При этом ЧСС увеличивается в зависимости от мощности выполняемой физической нагрузки и уже через несколько секунд может достигать 200 уд/мин и выше. В нашем исследовании ЧСС в конце пробегаемой дистанции была в среднем 189 уд/мин. При этом диапазон максимальной частоты пульса после указанной беговой нагрузки у обследуемых студентов колебался в пределах 170–205 уд/мин. Для данного возраста предельной частотой пульса принято считать 200–202 уд/мин [17, 30, 42, 52, 75, 85, 138].

Следует отметить, что предельным считается такой пульс, при котором сердце бегуна работает на максимуме своих возможностей. В этом режиме оно не в состоянии полностью удовлетворять запросы организма в перекачивании крови к работающим мышцам. Сердце, работая в предельном режиме, уже не может сокращаться чаще. Предельная зона ЧСС у бегунов на выносливость характеризуется самой высокой текущей тренировочной ЧСС.

В нашем исследовании максимальная ЧСС, зафиксированная в конце бега, доходила до 205 уд/мин. Соответственно, следует признать, что, пробегая эту дистанцию в среднем за 3 мин 28 с со средней скоростью бега, равной 4,81 м/с, студенты бежали на пределе своих функциональных возможностей.

Проследивая ее восстановления на протяжении 3 мин, можно отметить, что после первой минуты ЧСС была на уровне 168,14 уд/мин, после второй – 145,64 уд/мин, а в конце третьей минуты восстановления – 133,21 уд/мин.

Полученные в ходе экспериментальных исследований материалы позволили по пульсовой реакции на предлагаемую беговую нагрузку охарактеризовать основные периоды в изменении состояния у обследуемых студентов.

Период (фаза) вработывания. Фаза вработывания у испытуемых длилась примерно 1,5–2,0 мин. С увеличением начальной мощности нагрузки она удлиняется, увеличивается также пульсовая стоимость выполненной работы. Если же установленная мощность нагрузки, а следовательно, и выполняемая спортсменом работа «превышают» его функциональные возможности, то стирается различие между фазой вработывания и рабочим периодом, т. е. наблюдается повышение ЧСС на протяжении всего интервала.

Отмеченные особенности характерны для всех студентов, участвующих в настоящем исследовании.

Рабочий период. Как нам удалось выявить, в этом периоде начальный уровень пульсовой реакции спортсмена зависит от установленной вначале мощности нагрузки. Если скорость бега, т. е. выполняемая работа, не «превышает» уровня функциональной готовности спортсмена, то при первом режиме нагрузочного тестирования возникает относительно неизменное состояние контролируемой физиологической реакции. На графике (ЧСС – нагрузка) это отразилось в форме плато. В противном случае тахикардия наблюдается на протяжении всего рабочего интервала. Уровень плато не зависит от скорости бега, а определяется функциональной готовностью спортсмена. Различия в подготовленности спортсменов отражаются на графике разными углами наклона соответствующих прямых.

Таким образом, результаты исследования показывают, что выбор скорости бега в целом не влияет на угол наклона экспериментальной кривой. Определяющим фактором в данном случае служит функциональная готовность испытуемого. Для исследуемой группы студентов увеличение частоты сердечных сокращений следует рассматривать как неблагоприятную тенденцию в изменении подготовленности спортсмена, а уменьшение – как благоприятную.

Восстановительный период. В данном периоде наблюдалось восстановление ЧСС до исходного предрабочего уровня. Полученные результаты показывают, что чем выше пульсовая стоимость рабочего периода, тем длиннее фазы быстрого и замедленного восстановления. Во всех анализируемых режимах фаза быстрого восстановления длилась примерно 1,5–2,0 мин. Фаза замедленного восстановления более продолжительна и у каждого студента индивидуальна.

В заключение подчеркнем, что использование методики кардиомонитора Polar RS 400 в качестве контроля соревновательной нагрузки дало возможность выявить максимальную напряженность функционирования ССС у студентов во время приема контрольных нормативов в беге на выносливость. Иными словами, тренировочный процесс подготовки студентов к сдаче контрольных нормативов в беге на 1000 м с использованием в качестве контроля кардиомонитора Polar RS 400 становится более научным, а следовательно, повышает уровень профессио-

нальных знаний преподавателей, что весьма необходимо в их педагогической работе.

В результате использования современной диагностической аппаратуры были экспериментальным путем выявлены физиологические реакции организма студентов основного учебного отделения на предлагаемый вид физической нагрузки при сдаче контрольных нормативов в беге на 1000 м. Проведенное исследование позволило существенно расширить и уточнить действующие, но уже устаревшие нормы, определенные с учетом результатов исследований конца 80-х – начала 90-х гг. прошлого столетия.

Практическая значимость исследования в том, что результаты исследования могут быть применены при планировании и организации учебного процесса по физическому воспитанию в высших учебных заведениях; для оптимизации двигательного режима в процессе физического воспитания молодежи; при планировании содержания учебных занятий по физическому воспитанию студентов с разным уровнем физической подготовленности; при составлении программно-нормативных документов по предмету «Физическая культура» для вузов; при разработке методических рекомендаций по нормированию тренировочных нагрузок различного объема и интенсивности.

3. ИНФОРМАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

С древнейших времен педагогика ориентировала преподавателя на индивидуальный подход к студентам, позволяющий наиболее полно учитывать их личностные особенности: индивидуальные психические и физические свойства, генетические задатки и способности, направленность на определенные виды деятельности, психическое состояние, социальные условия жизнедеятельности и др. Со времен Я. А. Коменского [65] в дидактике настойчиво провозглашается принцип индивидуального подхода и природосообразности в обучении и воспитании.

Педагогическая наука предлагает в настоящее время комплекс средств образовательных технологий и показывает пути их практического применения. Стратегическими на сегодня признаются педагогические технологии компьютерной информатизации образования, трансформационные и дистанционные технологии. Популяризируются также технологии интенсивного, личностно-ориентированного, личностно-деятельностного и опережающего обучения и др. Все они в определенной степени могут быть использованы в технологизации процесса воспитания физической культуры учащейся молодежи.

Более того, в современной педагогической теории и практике наблюдаются интегративные процессы, которые способствуют выстраиванию педагогического знания на основе философии, социологии, культурологии (этики, эстетики, эргономики, метрологии, глоболистики). Возникает вопрос: как эти науки трансформировать в физическую культуру через педагогическую систему знаний? Ведь современно построенный учебный процесс формирования физической культуры личности значительно сложнее, чем традиционно сложившийся на основе известных дидактических принципов.

3.1. Модернизация учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» на основе современных информационно-педагогических технологий

Для того чтобы процесс учебной деятельности осуществлялся эффективно, необходимо научиться пользоваться современными педагогическими технологиями, разбираться в их сути и создавать свои профессиональные стратегии деятельности, учитывать то обстоятельство, что гармоничный педагогический процесс возможен только как точное воспроизведение заранее спроектированной педагогической технологии, т. е. четко поставленной цели и педагогических задач в совокупности с адекватной технологией их решения. Лишь в этих условиях представляется возможным превращение учебно-воспитательной работы из малоупорядоченной совокупности действий в целенаправленный процесс.

В самом широком смысле слова под *технологией* понимают науку о законах функционирования любой сложной системы, вкладывая в это понятие три основные составляющие.

1. Идеология – информационная составляющая, отвечающая на вопрос «что?». Это концепция и принципы, на которые опирается система (образовательная система опирается на следующие принципы: научности, доступности, перспективности, последовательности, связи с практикой и др.).

2. «Орудия» труда (чем?) – инструментальная составляющая: какие «ресурсы» (в широком смысле) необходимы для реализации технологии (в образовании – это учебные заведения, оборудование, коммунальные, гигиенические и другие условия, учебники, программно-методическое обеспечение, компьютеры, спортивные залы и др.).

3. Кадры (кто?) – социальная составляющая технологии: требования к людям, реализующим «идеологию с помощью» орудий (в образовании – это прежде всего требования к образованности и культуре педагогов и управленцев, к их стремлению и умению заниматься творческой работой и т. д.) [23].

Все три составляющие взаимосвязаны и взаимообусловлены (зависимы друг от друга): изменение структуры (стратегии) одной из них непременно требует изменений двух других.

Анализ определения понятия «педагогическая технология» обнаруживает вариативность его трактовки. Оно понимается как

проект учебно-воспитательного процесса, как модель этого процесса, как закономерности и принципы его организации, как система учебно-воспитательного процесса, как сам процесс, как методы, средства, операции, способы, приемы, условия, формы организации учебно-воспитательного процесса и т. п.

Согласно ЮНЕСКО (1996), под *педагогической технологией* понимается систематический метод планирования, применения и оценивания всего процесса обучения и усвоения знаний путем учета человеческих и технических ресурсов и взаимодействия между ними для достижения более эффективной формы образования.

В контексте формирования физической культуры личности студента педагогическая технология рассматривается нами как функциональная система организационных способов алгоритмизированного управления учебно-познавательной и практической деятельностью учащихся, как упорядоченная совокупность действий, операций и процедур, инструментально обеспечивающих достижение прогнозируемого и диагностируемого результата в изменяющихся условиях образовательно-воспитательного процесса.

Существует устойчивое мнение, что технология приближает педагогику к точным наукам, а педагогическую практику, включающую творчество преподавателя, делает вполне организуемым, управляемым процессом с предсказуемыми позитивными результатами. Именно в этом и состоит глубокий смысл значимости педагогических исследований по данной проблеме. Объясняется это прежде всего тем, что: во-первых, посредством педагогической технологии педагоги стремятся свести к минимуму педагогические эксперименты в практическом преподавании и перевести последнее на путь предварительного проектирования учебно-воспитательного процесса и последующего воспроизведения (согласно концепции технологии) на языке понятий «дидактическая задача» и «технология обучения»; во-вторых, в отличие от ранее использовавшихся методических поурочных разработок, предназначенных для преподавателя, педагогическая технология предполагает проект учебно-воспитательного процесса, определяющий структуру и содержание учебно-познавательной деятельности самого учащегося; в-третьих, существенная черта педагогической технологии – процесс целеобразования. Если в традиционной педагогике проблема целей задается весьма нечетко, степень их достижений весьма примерная, то

в педагогической технологии эта центральная проблема рассматривается с позиции двух аспектов:

- диагностичного целеобразования и объективного контроля качества усвоения учащимися учебного материала;

- развития личности в целом [23, 70, 71, 91, 94, 114, 120, 121, 146].

Многочисленные попытки повысить эффективность образовательных систем без адекватного инструментально-технологического обеспечения ведут в тупик, так как совершенствование человеческой деятельности в сферах материального и духовного производства всегда опирается на более совершенные орудия производства.

Современный этап развития общества характеризуется глубокими экономическими и социальными преобразованиями, основанными, в числе прочего, на широком использовании достижений научно-технического прогресса, в частности информационных компьютерных технологий. Под **информационными компьютерными технологиями** понимаются методы подготовки, передачи и хранения информации на базе компьютера.

Особого внимания заслуживает проблема освоения вузовскими педагогами новейших достижений науки и передового опыта. В частности, создание системы информационного обеспечения процесса физического воспитания молодежи становится важнейшей предпосылкой развития инновационных процессов в этой сфере образования и культуры.

Актуальность использования информационных компьютерных технологий обусловлена социальной потребностью в повышении качества физического воспитания в высших образовательных учреждениях, неразработанностью в теории и практике вузовской педагогики и методике физического воспитания, педагогических условий использования информационных компьютерных технологий, практической потребностью в использовании в высших образовательных учреждениях современных компьютерных программ и здоровьесберегающих компьютерных технологий.

И если сегодня уже абсолютно обоснованно можно говорить о допустимости использования компьютера в работе со студентами, то теоретические, дидактические и методические аспекты подобной работы еще требуют всестороннего и глубокого изучения. В настоящее время не вызывает сомнения, что прогресс педагогических технологий без учета функциональных возможностей организма студентов невозможен.

Традиционному образованию нужен здоровьесохраняющий способ организации учебной деятельности, который позволяет значительно снизить физиологическую «цену» обучения [24, 92, 143]. Одним из способов сохранения здоровья студентов в процессе их обучения является использование информационных компьютерных технологий.

К сожалению, используемые в нашем образовании (дошкольном, школьном, вузовском) технологии в целом ближе к суммирующим знания, чем к развивающим интеллект. И перенос центра тяжести с первых технологий на вторые – насущная задача образования на всех уровнях.

Кроме прочего, это будет вкладом и в оздоровление общества. Компьютер многофункционален, его устройство таково, что он может быть полезен человеку любой профессии. Именно универсальность компьютерных средств определяет их развивающий эффект в образовании. Уже к середине 80-х гг. прошлого столетия был накоплен некоторый опыт, показавший, что в образовании компьютер может быть применен не только как практическое пособие на уроках информатики, но и как обучающее средство, расширяющее возможности воспитательно-образовательного процесса всех учебных заведений – от детского сада до средней школы и вуза. Применение информационных компьютерных технологий в сфере образования может повысить эффективность учебного процесса и способствовать сохранению здоровья занимающихся за счет полного использования тех преимуществ, которые приносит в образовательный процесс компьютер, обеспечивая должное соответствие образовательных программ индивидуальным особенностям и способностям студентов.

Компьютерные средства обучения многие исследователи называют интерактивными, так как они обладают способностью «откликаться» на действия студента и преподавателя, «вступать» с ними в диалог, что и составляет главную особенность методик компьютерного обучения [7, 8, 13, 32, 51, 121].

Необходимо отметить, что компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле знаний, умений и навыков. Перед исследователями, практиками и учеными сама жизнь поставила несколько задач:

- 1) первоначально ввести компьютеры на кафедре физического воспитания в вузах;

2) создать модели применения компьютера для физического воспитания студентов;

3) изучить влияние компьютера на поведение, познавательное развитие студентов, а также возможности применения компьютера для коррекционной работы со студентами, имеющими отклонения в физическом и психическом развитии.

Чтобы быть эффективным, процесс приобщения студентов к ценностям физической культуры должен быть эмоциональным, позитивным и комфортным. Применение современных информационных технологий снимает у студента страх самовыражения, стимулирует творческую активность, освобождает от физиологических ограничений. Сам процесс получения теоретических и практических знаний в области физической культуры становится легче, когда рутинные операции выполняются машиной, оперативно привлекаются необходимые источники текстовой, графической и аудиовизуальной информации.

То, о чем мечтал творец «золотого правила дидактики» Я. А. Коменский, то, что как прописные истины провозглашалось в учебниках по педагогике, но далеко не всегда реализовывалось, при помощи информационных и коммуникационных технологий стало реальностью. Познание, вооруженное эффективными инструментами, не ограниченное возможностями коммуникации или психосоматики человека, становится эмоционально привлекательным для личности, обретает более высокие параметры ценностной значимости [65].

Компьютер, обладая огромным потенциалом игровых и обучающих возможностей, оказывает значительное воздействие на студента, но, как и любая техника, он не самоценен, и только во взаимодействии педагога, студента и компьютера можно достичь положительного результата. То, какие цели ставит перед собой преподаватель, какими путями добивается их решения, определяет характер и силу воздействия, которое оказывает компьютер на студента.

Предлагаемая читателю глава монографии посвящена решению основных проблем информатизации физического воспитания студентов. В ней исследуются возможности средств информационных компьютерных технологий, педагогическая целесообразность их использования, психолого-педагогические требования, предъявляемые к ним, и оптимальные условия их применения.

Основная цель данной главы – выявление методологической и теоретической базы для использования информационных компьютерных технологий в физическом воспитании студентов.

Материалы, приведенные в данной главе монографии, адресованы студентам педагогических высших учебных заведений и университетов физической культуры, преподавателям высших учебных заведений, научным сотрудникам, сфера деятельности которых связана с теоретическими проблемами разработки и практикой использования в образовательных целях средств информационных компьютерных технологий.

Тенденции развития современного общества, его ярко выраженная информатизация обосновывают необходимость все более широкого применения информационных технологий в сфере образования [4, 10, 32, 43, 124, 125], и особенно возрастает значимость создания и использования информационных банков данных кафедр физического воспитания [1, 8, 20, 31, 78, 113, 118, 120, 123]. Это объясняется тем, что способы хранения и обработки информации, которые применяются в настоящее время в управлении физическим воспитанием, связаны с большими затратами времени и ручного труда и не соответствуют современным требованиям, предъявляемым к системам управления физической подготовкой студентов.

Интенсификация умственного труда, снижение двигательной активности и увеличение заболеваемости студентов повышают роль физического воспитания в вузе как средства восстановления и оздоровления, поскольку в условиях дефицита времени трудно ожидать дополнительного увеличения объема учебных занятий по физическому воспитанию. Дальнейшее совершенствование учебного процесса на кафедре связано в основном с разработкой интенсивных методов тренировки и восстановления, а это требует оперативного контроля за физическим состоянием, обоснованных нормативов оценки физической подготовленности, анализа воздействия множества факторов и принятия оптимальных решений. Ручные методы обработки информации не могут обеспечить полноценное решение этих задач. Поэтому в связи с необходимостью своевременного и оперативного получения информации при расчете и анализе результатов тестирования, повышения эффективности управления организацией учебного процесса кафедр физического воспитания и качества образования в настоящее время информатизация физического воспитания в вузе становится все более актуальной.

Анализ научно-методической литературы за последние 20 лет выявил, что в процессе физического воспитания студентов нефизкультурных вузов созданы и используются следующие системы сбора и анализа качественной и количественной информации:

- компьютеризированный контроль уровня физической подготовленности [20, 66, 120, 123], развития [1, 45], физического состояния [7, 31] и знаний [11, 12, 51];

- автоматизированные диагностические [10], диагностико-рекомендательные [11, 51], а также управляющие [12, 66, 78] комплексы;

- мониторинги состояния здоровья, такие как база данных автоматизированной программы валеологического мониторинга [118, 120] и морфофизиологический мониторинг [43], аппаратно-программный комплекс с целью проведения мониторинга и моделирования здоровья студентов [32, 43, 51], комплексный педагогический мониторинг [1, 66, 147], мониторинг оценки и прогнозирования физического и психофизиологического состояния молодежи студенческого возраста [10, 31, 76, 100];

- автоматизированные системы контроля и управления оздоровительной тренировкой студентов [7, 10, 31, 66, 78, 113, 147];

- экспертные системы планирования оздоровительного тренировочного процесса в вузе [8, 12, 45, 113];

- компьютерные программы моделирования [33, 100] и прогнозирования состояния здоровья студентов [20, 31, 43, 45, 100];

- специализированные информационные комплексы. Это различные информационные тематические комплексы [11, 12, 14, 32, 100, 124], теоретическую основу которых составляют последовательная постановка и решение ряда частично дидактических задач с активным использованием информационных материалов [1, 18, 32, 78, 124]; учебные комплексы [13, 33, 78], основанные на теории и технологии системы КАДИС [11–14]; биоинформационные оздоровительные технологии при проблемно-модульном обучении в системе физического воспитания и реабилитации студентов с ослабленным здоровьем [142]; информационные и экспертные программы комплексной регистрации состояния здоровья студента, которые могут быть разной направленности [1, 8, 43, 51, 78];

- информационные системы накопления и анализа данных о физическом состоянии студентов [8, 113, 147].

3.2. Инновационно-педагогические подходы к применению информационно-компьютерного обеспечения для организации физического воспитания студентов

Введение. В настоящее время практически нет ни одной сферы деятельности людей, которая не испытывала бы возрастающего влияния научно-технического прогресса.

Рассматривая инновационные процессы в системе образования, следует отметить, что современные трактовки понятия «инновации в образовании» весьма противоречивы, особенно в области физического воспитания. Чаще инновации в области физической культуры и спорта связывают с разработкой и внедрением новых средств, методов и технологий преподавания учебной дисциплины «Физическая культура» и обучения технике различных видов спорта, методике тренировки.

Педагогические инновации – это рассматриваемые в неразрывном единстве идеи, концепции, средства, методы и результаты совершенствования педагогической системы. Анализ понятийно-терминологического аппарата, предложенного исследователями в различных областях науки и техники, менеджмента, бизнеса и экономики, позволяет сформулировать следующее понятие «инновация» применительно к системе образования: **«инновация в образовании** – продукт профессионально-педагогической деятельности, который имеет существенные признаки новизны и использование которого способствует достижению социального, образовательного и экономического эффекта» [141].

Инновационный процесс предполагает преобразование научных знаний в инновацию, в результате на рынке появляется новый товар, продукт, и он признается потребителями. Применительно к образовательной деятельности в качестве такого товара, продукта может выступать новая, теоретически обоснованная и экспериментально апробированная технология организации занятий физической культурой и спортом в высших учебных заведениях, которая доведена до «товарного вида» и может быть представлена на рынке образовательных услуг в качестве конкурентоспособного продукта в сфере физической культуры и спорта.

Разработка инновационных технологий физического воспитания студентов, ориентированных на использование компью-

терной техники, является одной из наиболее важных, хотя и достаточно сложных задач, направленных на повышение эффективности и качества учебно-тренировочного процесса в целом.

Анализ специальной литературы [141] свидетельствует, что одним из перспективных инновационных направлений совершенствования физического воспитания является его *автоматизация* на основе предложенной автоматизированной системы управления (АСУ) работой кафедры физического воспитания в интересах совершенствования содержания и форм организации физического воспитания в высших учебных заведениях. По нашему мнению, АСУ – пока единственная научно обоснованная концепция оперативного и всестороннего управления развитием физического потенциала студентов.

Использование компьютерной техники – не самоцель. Прежде всего оно направлено на более эффективную реализацию социально значимых задач в научных исследованиях, производстве, быту, образовании. В этой связи в Гродненском государственном аграрном университете кафедра физического воспитания и спорта приступила к разработке современных технологических подходов практического применения компьютерной техники в физическом воспитании студентов высших учебных заведений и его самом важном реализующем звене – кафедре физического воспитания.

Основная задача заключалась в том, чтобы, используя современные информационные технологии, разработать и внедрить на кафедре автоматизированную систему управления работой кафедры физического воспитания и спорта. Система управления в общем виде состоит из управляющего субъекта, обладающего современными техническими устройствами, и объекта управления, связанного каналами прямой и обратной связи. Управляющая информация поступает на объект управления по прямой связи, в результате чего изменяется состояние объекта, и информация об этом изменении по каналу обратной связи поступает управляющему субъекту, т. е. преподавателю физического воспитания, заведующему кафедрой, декану и т. д. На основании поступивших данных, а также ранее накопленной информации предлагаются новые более объективные управляющие воздействия. Такой цикл обмена информации поддерживает нормальный режим работы кафедры.

Данная работа определяет задачи и приоритетные направления инновационных педагогических подходов, которые должны

применяться в процессе организации физического воспитания в вузе в целях сохранения здоровья и улучшения физического состояния студентов. На наш взгляд, необходимо глубже исследовать роль и место физической культуры в системе современного образования, оценить влияние этой дисциплины на уровень и динамику здоровья занимающихся, найти более эффективные подходы к профилактике заболеваний и гармоничному развитию каждой личности.

Общепризнанно, что объемность, интенсификация и компьютеризация процесса обучения негативно отражаются на физическом состоянии учащейся молодежи. Вопреки поставленным целям – формирование специалиста и личности – образовательный процесс способен сам препятствовать их достижению, в разной степени влияя на состояние человека, развитие его личных качеств, способности к усвоению знаний.

Загруженность учебой, стремление к высокой успеваемости, лидерству, участию в общественной и научной работе, трудоустройство на старших курсах вузов – все это ведет к нарушению баланса между умственной и физической деятельностью. Гипокинезия, рост психических напряжений, как правило, не компенсируются повседневным объемом движений. Снижение физических возможностей и энергетического потенциала отрицательно сказывается на общей работоспособности, самочувствии, ведет к быстрому утомлению и, в конечном итоге, низкой продуктивности обучения. Для многих студентов напряженная учеба приводит к заболеваниям отдельных систем организма, развивает депрессию, настраивает на многолетнюю физическую пассивность, связанную с выбором профессии.

Проблема сохранения здоровья, его улучшения у студентов обрела высокий социальный статус и решается во многих инстанциях в соответствии с имеющимися возможностями. В качестве центральной эта проблема представлена сегодня в отраслевой научно-технической программе «Образование и здоровье», выполняемой по заказу Министерства образования Республики Беларусь. Эта программа призвана разработать и внедрить новые механизмы здоровьесбережения в образовательной сфере.

В последние годы стало ясно, что административными и организационными мерами невозможно достичь принципиального улучшения ситуации со здоровьем студентов, в особенности тех, кто обладает низкими адаптационными способностями. Даже

увеличение числа учебных и внеучебных часов, отводимых на физическую культуру, вероятно, не решит этой проблемы. Важнее действовать более эффективно в рамках отведенного времени на физическую культуру. Это значит – индивидуализировать процесс обучения, персонально обосновать выбор форм, средств и методов учебно-воспитательной работы, которые обеспечат необходимые функциональные перестройки в организме и при этом будут соответствовать физическим возможностям и интересам занимающихся. Сегодня усиливается вариативный компонент образования, развивается самостоятельная контролируемая работа студентов. Эти формы занятий должны быть адекватно связаны не только с задачами, но и проблемами повышения качества образования.

Как известно, физическая культура – единственная учебная дисциплина, оказывающая практическое влияние на здоровье учащихся. Оптимальная физическая тренировка обеспечивает лучшее физическое развитие организма, совершенствует функционирование его систем, повышает интеллектуальную работоспособность. При правильной организации учебного процесса, умелом сочетании занятий по физической культуре с другими учебными дисциплинами следует ожидать роста успеваемости и повышения уровня образования.

Реформы системы образования в Республике Беларусь вступили в период фундаментальных перемен, характеризующихся новым пониманием ее целей, ценностей, качества и осознанием необходимости перехода к непрерывному образованию и инновационным концептуальным подходам в разработке и использовании современных педагогических технологий. Данная проблема актуальна и в отношении функционирования вузовской физической культуры, которая призвана обеспечивать эффективность и комплексность высшего образования специалистов различного профиля, формирования у них физической культуры личности как целеполагающей установки государственного образовательного стандарта [35, 70, 71, 73, 74].

В связи с этим одним из основных направлений формирования современной мобильной системы физкультурного образования в высших учебных заведениях, наряду с повышением уровня его качества, увеличением доступности для всех групп студентов является обеспечение учебной дисциплины «Физическая культура» новыми информационными технологиями. Современный

учебный процесс сложно представить без использования компьютерных учебников, тренажеров, лабораторных практикумов, справочников, энциклопедий, тестирующих и контролирующих систем и других компьютерных средств обучения. Создание автоматизированной системы управления процессом освоения студентами физической культуры представляет собой перспективную и интересную область деятельности для преподавателей, ученых, методистов, специалистов из других областей знаний.

Анализ научно-методической литературы за последние 20 лет показал, что в процессе физического воспитания студентов нефизкультурных вузов созданы и применяются различные автоматизированные системы сбора и анализа качественной и количественной информации [1, 7, 8, 11–13, 20, 37, 45, 51, 78, 113, 116, 118, 120].

К сожалению, в настоящее время в процессе физического воспитания в вузах опыт применения комплексных автоматизированных информационных систем для управления организацией учебного процесса кафедры физической культуры встречается достаточно редко [10, 13, 14, 32, 33, 78, 116, 147].

Исходя из литературных данных, есть основания полагать, что в принципиальном плане близится к завершению работа по созданию теоретической основы для становления и развития инновационных технологий автоматизации учебного процесса по физическому воспитанию. Найдены и апробированы новые формы организации физического воспитания [10–14]. В многочисленных экспериментах и в педагогической практике подтверждена их эффективность [7, 8, 10–14, 32, 45, 51, 66, 78, 113, 118, 123, 124, 147].

В целом изучение состояния вопроса по теме исследования позволило вскрыть два ведущих противоречия:

1) между потребностью интенсивного и широкого внедрения новых информационных технологий в систему высшей профессиональной школы, в частности учебный процесс по физическому воспитанию, и недостаточной оснащенностью ими процесса формирования физической культуры студенческой молодежи;

2) необходимостью информационно-компьютерного обеспечения подготовки студентов в области физической культуры и отсутствием в науке и практике специально разработанной комплексной модели и педагогических условий ее эффективного применения в учебно-воспитательном процессе.

Выявленные противоречия послужили основанием для определения цели, задач, содержания, специфики и условий применения в вузах комплексной автоматизированной информационной системы для управления организацией учебного процесса кафедры физической культуры и спорта.

Цель информатизации учебного процесса по физической культуре с помощью специально разработанной автоматизированной компьютерной системы требует постановки и решения ряда *задач*, среди которых в первую очередь следует обратить внимание на следующие:

- выявить основные направления использования современных информационных технологий в физическом воспитании студентов;

- установить особенности использования новых информационных технологий при организации и проведении учебной, методической, научно-исследовательской, спортивной, физкультурно-оздоровительной работы кафедры физической культуры и спорта в высшем учебном заведении;

- разработать и экспериментально апробировать комплексную модель информационно-компьютерного обеспечения для управления процессом формирования физической культуры личности студента;

- определить структуру информатизации, а также содержание основных составляющих физического воспитания студентов, обеспечивающую диагностику, контроль и технологичность учебно-воспитательного процесса по физической культуре;

- обосновать педагогические условия применения информационно-компьютерного обеспечения в области физической культуры;

- определить критерии и выявить уровни готовности студентов к использованию новых информационных технологий в области физической культуры.

На основании поступивших данных, а также ранее накопленной информации предлагаются новые более объективные управляющие воздействия. Такой цикл обмена информации поддерживает нормальный режим работы кафедры. В соответствии с теорией управления педагогическим процессом управляющим звеном является администрация учебного заведения, заведующий кафедрой, преподаватель, которые определяют цель и задачи управления учебным процессом по физическому

воспитанию, разрабатывают перспективный план учебно-воспитательного процесса, дают указания на выполнение тех или иных разделов учебной программы. Эти указания представляют собой самую важную управляющую информацию, которая по каналу прямой связи действует на объект управления – студентов. Выполнение физических упражнений является главной составляющей данного управления. Разработка структуры, элементов автоматизированной системы управления явилась основной задачей исследования.

Как известно, в любой системе различают вход и выход. В нашем случае входом является оптимально организованная мышечная деятельность, воздействие на организм студентов физическими нагрузками. Выход – это психофизиологическое и физическое состояние студентов, зарегистрированное приборами и педагогическими тестами. Оценка и коррекция физической подготовленности студентов находит свое применение главным образом в деятельности преподавателя физического воспитания, где может быть использована как средство педагогического контроля, который позволяет в большей степени реализовать творческий потенциал педагогов и обучаемых, индивидуализировать процесс обучения, совершенствовать традиционные и внедрять новые формы и методы воспитания.

К сожалению, значительная часть студентов не в состоянии правильно распорядиться своим психофизическим потенциалом, чтобы с помощью физических упражнений поддерживать оптимальную работоспособность и здоровье. Одна из основных причин – недостаток соответствующих знаний и методических умений. Однако в реальной практике учебного заведения полноценно реализовать цели теоретического и методического разделов дисциплины «Физическая культура» крайне затруднительно. С одной стороны, чтобы студенты овладели знаниями, методами и средствами этих разделов хотя бы на уровне применения в типовых ситуациях, необходимо потратить на обучение и контроль его результатов немало времени. С другой стороны, расходовать время учебных занятий не на физические упражнения в современных условиях явно нерационально. Реальная ситуация в вузах Республики Беларусь ныне такова, что физические упражнения на учебных занятиях для значительной части учащейся молодежи являются единственной возможностью получить хотя бы минимально необходимую двигательную нагрузку.

Таким образом, необходимость повышения теоретического и методического уровня учащихся, обучения двигательным действиям и развития физических качеств вступают в противоречие. Разрешить это противоречие можно с помощью информационных технологий обучения, применяемых для самостоятельного освоения учащимися теоретического и методического разделов учебных дисциплин по физической культуре. Новые подходы сообщения студентам знаний вызывают к жизни появление новых технологий образования, ориентированных на организацию самостоятельного изучения студентами теоретических основ физической культуры.

В общих чертах разработанная технология должна представлять собой научно обоснованный эффективный способ активного, целенаправленного приобретения студентами новых для них теоретических знаний и практических умений, навыков в области физической культуры и спорта без непосредственного участия в этом процессе преподавателей. Поэтому неслучайно в АСУ предусмотрен такой способ обучения, как дистанционное образование (ДО). В условиях принципиального изменения в организации учебной деятельности по физической культуре студентов (сокращения аудиторной нагрузки путем введения УСП, замены пассивного слушания лекций и возрастания доли самостоятельной работы) оно является востребованным и для физкультурного образования студентов. В основе образовательной деятельности при ДО лежит самостоятельная деятельность студента, что в педагогической практике проявляется:

1) в переносе центра тяжести в обучении с преподавания на учение, т. е. систематическую, управляемую преподавателем самостоятельную деятельность студента, но не самообразование, осуществляемое индивидом по собственному произволу;

2) акценте на управлении самостоятельной работой студентов;

3) регулярном контроле теоретических знаний студентов по большому, нежели в общепринятом ранее подходе, числу параметров.

Для самостоятельной подготовки студентов предусматривается теоретический раздел, формирующий мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре, и методико-практический раздел, обеспечивающий овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности.

Результаты применения информационно-компьютерного обеспечения подготовки студентов в области физической культуры. Опыт использования АСУ на кафедре физического воспитания Гродненского государственного аграрного университета (ГГАУ), накопленный на протяжении ряда лет, показал, что применение АСУ в учебно-воспитательном процессе по физическому воспитанию способствует более эффективному формированию представления о возможностях организма студентов, позволяет оперативно реализовывать элементарный мониторинг за состоянием собственного здоровья, а также самостоятельно и грамотно создавать и использовать программы самосовершенствования, позволяет своевременно оценивать уровень развития таких двигательных качеств, как скоростные, координационные, скоростно-силовые, силовые, гибкость, выносливость.

Кроме того, следует выделить архиважную направленность АСУ, обеспечивающую целенаправленную передачу обучаемым системных знаний из области физической культуры, формирование способов познания, создание и осуществление программ физического самосовершенствования. Кроме того, разработанная АСУ имеет возможность получать интегральную оценку уровня физической подготовленности; сохранять данные тестирования в памяти ЭВМ; проводить их статистическую обработку; выводить на монитор список всех студентов, участвовавших в тестировании; осуществлять оперативный поиск студентов по фамилии; систематизировать студентов по различным критериям; проследить изменение результатов контрольных упражнений на протяжении одного учебного года и всех лет обучения в вузе. В перспективе, используя интернет, планируется создание онлайн-версии АСУ на сайте кафедры <http://www.uni-agro.grodno.by/kfk>. Это позволит более широкому кругу студентов и преподавателей участвовать в информационном обмене без каких-либо ограничений.

АСУ содержит теоретический и методический материал и набор контрольных вопросов для компьютерного тренинга и контроля знаний. Теоретический и методический материал декомпозирован на информационные блоки, в состав которых входят текстовые, графические и видеофрагменты. С помощью технологических средств АСУ созданы и внедрены в учебный процесс ГГАУ учебные комплексы по основам физического воспитания, контролю и самоконтролю физического развития, оздоровительному бегу и атлетической гимнастике. Разработанные блоки методической

информации имеют большой объем различных иллюстраций. Режим контроля предназначен для текущего или итогового контроля уровня усвоения теоретического материала по теме. Словарь терминов и понятий позволяет проводить выборочно (по термину) просмотр теории, тренинг или контроль.

Самостоятельная работа студентов с электронными учебниками ориентирована прежде всего на применение домашних компьютеров. По данным нашего анкетного опроса, более 70% студентов I–III курсов ГГАУ имеют дома компьютеры. Тиражирование версий АСУ для студентов сначала осуществлялось на компакт-дисках, а в последние два года – через интернет. Студенты могут также работать в общеуниверситетских компьютерных классах и на компьютерах в методическом кабинете кафедры физического воспитания. Часть студентов, которых с течением времени становится все меньше, используют только печатные материалы комплекса, которые можно получить либо в библиотеке университета, либо в виде электронной копии в интернете. Консультативная поддержка самостоятельной учебной работы студентов осуществляется в методическом кабинете кафедры дежурным преподавателем и лаборантом. В настоящее время методический кабинет кафедры оснащен пятью современными компьютерами со средствами мультимедиа и доступом в сеть интернет по высокоскоростному оптоволоконному кабелю. Кафедра вышла в число лидирующих кафедр ГГАУ в массовом применении в учебном процессе информационных технологий и элементов дистанционного обучения.

В своей учебной работе кафедра физического воспитания ГГАУ организует УСР студентов по теоретическому и методико-практическому разделам учебной дисциплины «Физическая культура» по трем основным направлениям.

Первое (и главное) *направление* – это подготовка по комплексу «Основы физического воспитания». Все студенты дневного отделения ГГАУ в конце каждого семестра проходят итоговую аттестацию. Одним из ее компонентов, наряду со сдачей контрольных нормативов по общефизической и специальной подготовке, является оценка знаний теоретического и методического разделов учебной программы. Эта оценка осуществляется с помощью тестовой компьютерной системы комплекса в методическом кабинете кафедры. Студенты, получившие положительную предварительную оценку, допускаются к итоговому тестированию в режиме

«контроль по билетам». В дальнейшем, после сдачи контрольных нормативов по общефизической и специальной подготовке, оценка, полученная за теорию, учитывается при выставлении оценки итоговой аттестации.

Второе направление УСР студентов с разработанными учебными комплексами – это освоение основных теоретико-методических положений применения упражнений перед началом практических занятий по выбранной спортивной специализации. Так, студенты, выбравшие специализацию по атлетической гимнастике, на предварительном этапе в течение месяца занимаются общей физической подготовкой и одновременно самостоятельно с помощью учебного комплекса «Атлетическая гимнастика» изучают теорию и методику занятий этим видом упражнений. Это позволяет им в дальнейшем более осмысленно применять силовые упражнения на практических занятиях в тренажерном зале.

Третье направление – работа со студентами, временно освобожденными по состоянию здоровья от практических занятий. Для этой категории учащихся учебной программой по дисциплине «Физическая культура» предусматривается представление в конце семестра тематических рефератов. Наша практика работы с такими студентами показывает, что более эффективным является самостоятельная подготовка по одному из учебных комплексов с последующим контролем в конце семестра.

Сравнивая дидактическую эффективность различных компонентов разработанных учебных комплексов, можно отметить явное превосходство электронных учебников перед традиционными печатными материалами. Так, на одной из сессий в 2007 г. студенты, использовавшие при подготовке электронные учебники, с первой же попытки получили следующие оценки: «отлично» – 54%, «хорошо» – 35%, «удовлетворительно» – 11%. Из тех же студентов, кто использовал в своей подготовке только печатную учебную литературу, лишь 12% сдали зачет на «отлично», 28% – на «хорошо», 20% – на «удовлетворительно», а 40% студентов вообще не смогли справиться с заданиями тестов. Данные анкетного опроса, беседы со студентами показывают также, что организация процесса обучения, основанная на новых информационных технологиях, способствует повышению интереса к изучению теоретических и методических аспектов физической культуры.

Таким образом, внедрение АСУ в учебный процесс кафедры физического воспитания позволяет оптимизировать ее работу, ин-

тенсифицировать труд преподавателя, индивидуализировать и гуманизировать процесс физического воспитания, перейти на современные методы организационного управления. Резюмируя сказанное, можно сделать следующие выводы.

1. Применение информационных технологий в преподавании физической культуры позволяет реализовать требования теоретического и методического разделов типовых учебных программ посредством самостоятельной внеаудиторной учебной работы студентов, сохраняя тем самым аудиторские часы для занятий физическими упражнениями.

2. Разработка и внедрение электронных средств поддержки обучения способствуют повышению уровня учебной, методической и научной работы кафедры физического воспитания.

3. Информационные технологии дистанционного обучения обладают более высокой дидактической эффективностью по сравнению с традиционными методами и средствами поддержки обучения. При этом высокий уровень интереса студентов, обусловленный сначала технологической стороной используемых электронных средств, способствует в дальнейшем росту интереса к содержанию теоретических и методических аспектов физической культуры.

4. Для повышения эффективности восприятия учебного материала, связанного с двигательной деятельностью, исключительно важное значение в электронных средствах поддержки обучения имеют мультимедийные формы представления информации, сочетающие учебные тексты с видео- и аудиоиллюстрациями.

5. АСУ кафедрой физического воспитания и спорта имеет четкую научно-методическую основу, проста и доступна практически для любого преподавателя, владеющего компьютером на уровне непрограммирующего пользователя, и позволяет создавать электронные средства поддержки обучения высокого дидактического качества в сфере физической культуры.

6. Разработанные учебные комплексы по физической культуре успешно прошли опытную эксплуатацию в условиях реального учебного процесса, апробацию на ряде научно-методических конференций и могут быть рекомендованы для внедрения в учебных заведениях высшего образования.

7. Разработанная модель организации самостоятельной работы студентов по овладению теоретическими знаниями в виде

учебно-методических комплексов позволяет повысить эффективность образовательного процесса.

8. Следует также отметить, что многие вопросы по разработке и использованию информационных систем в организации учебного процесса по физической культуре требуют более четкого научного обоснования и экспериментальной апробации. В значительной степени это объясняется сложностью и противоречивостью специфических задач физического воспитания (объект управления – живой организм), что не всегда позволяет формализовать процесс обработки информации.

Заключение. Важность для педагогической практики разработанных инновационно-педагогических подходов заключается в том, что предложенная АСУ позволила создать единую систему круглогодичного мониторинга и анализа физических и психофизиологических параметров студентов, учитывающую преемственность образования и физического воспитания от младших до старших курсов, необходимый комплекс методик тестирования и тренинга физической и умственной работоспособности, усовершенствовать систему медико-социального воспитания студентов.

В целях развития и совершенствования АСУ учебным процессом в вузах должны быть проведены следующие работы:

– исследование и выявление причин и факторов, оказывающих негативное воздействие на здоровье студентов в процессе обучения;

– разработка организационных, методических, эргономических, технических и других способов и приемов, устраняющих или сводящих к минимуму воздействие этих факторов на организм обучаемых;

– развитие системы научно обоснованного планирования и коррекции физических нагрузок студентов как важнейшего оздоровительного фактора в учебном процессе;

– внедрение разработанных методик, технических средств и систем в учебный процесс, но таким образом, чтобы это стало обязательной и естественной потребностью учителей и педагогов.

В рамках образовательной деятельности учреждений Министерства образования Республики Беларусь следует разработать методики контроля личной динамики физического состояния учащихся, определить пути индивидуализации оздоровительной работы с ними, ведения, а не только заполнения паспорта здоровья.

Требуется разработать доступные методы количественной оценки и планомерного повышения функциональных резервов организма как основы физического здоровья и работоспособности учащихся. Значительный эффект в этом направлении может дать применение современных тренажеров и компьютерных технологий в комплексе с приборами экспресс-контроля и биообратной связи.

Объективизация физического состояния должна стать основой формирования здоровьесберегающих технологий в каждом учреждении образования. В изучении адаптационных процессов и перестроек при занятиях физической культурой существенную роль должны сыграть портативные приборы непрерывного (многолучевого) наблюдения, которые следует развивать в направлении системного контроля за организмом. Необходимо проводить ежегодный сравнительный анализ физического состояния студентов всех курсов вузов, чтобы выявить обобщенную динамику здоровья в образовательном цикле, оценить влияние перестройки учебных программ. Важным представляется исследование взаимосвязи между физическим состоянием и профессиональной ориентацией студентов, их успеваемостью по основным предметам.

Интересно сопоставить оздоровительное воздействие принятых учебных программ по физическому воспитанию и наиболее популярных у молодежи видов спорта (на примере занимающихся в спортивных секциях). Хотелось бы выявить те виды спорта, которые обеспечивают наибольшую стабильность в состоянии здоровья, не в ущерб успеваемости обучаемых. Нужно более глубоко и всесторонне исследовать спектр мотиваций к ведению здорового образа жизни у современных студентов, определить механизмы совершенствования учебно-воспитательного процесса, способы повышения интереса к самостоятельным занятиям, изучению основ физкультурных знаний. Здесь также важны компьютерные технологии обучения и тестирования, занятия с интернет-обзорами, продуманным анкетированием студентов и др.

4. УПРАВЛЕНИЕ УМСТВЕННОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

4.1. Изучение динамики умственной работоспособности студентов в течение учебного года

Введение. Специфика учебного труда студентов обусловила смещение центра тяжести нагрузки на психическую, эмоциональную и, главным образом, на умственную деятельность. Повышенное психоэмоциональное воздействие, связанное с изменением условий жизни, обучения, высокой суммарной учебной нагрузкой, новизной и сложностью материала, создает трудности адаптационной системы организма, которые могут привести к развитию функциональных и органических заболеваний, а также существенно повлиять на показатели умственной и физической работоспособности студентов. Так, по данным комитета экспертов Всемирной организации здравоохранения, установлено, что среди студентов за годы учебы увеличивается число функциональных нарушений сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной систем, которые являются следствиями дезадаптации. Одним из показателей, характеризующим напряженность процессов адаптации у студентов, является *умственная работоспособность* (УР), под которой понимают способность выполнения определенной интеллектуальной нагрузки на заданном уровне сложности в течение определенного времени.

Учеными, изучающими эту проблему, выявлено, что изменение работоспособности в течение дня имеет свою динамику, в которой можно выделить несколько периодов. Ими установлено, что

УР на протяжении дня значительно изменяется: вначале наступает период вработывания, затем – период повышенной работоспособности с последующим ее снижением. После обеденного перерыва эти фазы повторяются. Наименьшее усвоение учебного материала отмечается в 21–22 ч, поэтому утром и перед сном продуктивность умственной работы обычно невысока [52, 119, 138]. Как отмечают авторы ряда научных работ, суточная динамика работоспособности человека во многом определяется периодической физиологических процессов под влиянием экзогенных (связанных с изменениями внешней среды) и эндогенных – внутренних (ритм и ЧСС, ритм дыхания, изменения кровяного давления и т. п.) факторов. Колебания работоспособности в течение суток соответствуют биологическим ритмам организма. Высокая работоспособность в любом виде деятельности обеспечивается только в том случае, если жизненный (рабочий) ритм правильно согласуется со свойственными организму биологическими ритмами его психофизиологических функций. Есть студенты с устойчивой стереотипностью и последовательностью изменения работоспособности (ритмики), и их большинство, и студенты с неустойчивой стереотипностью и последовательностью (аритмики). В зависимости от времени работоспособности ритмики подразделяются на утренние («жаворонки») и вечерние («совы») типы.

Под влиянием учебно-трудовой деятельности работоспособность студентов претерпевает изменения, которые отчетливо наблюдаются в течение дня, недели, полугодия (семестра), учебного года. Основными показателями умственной работоспособности являются:

- 1) скорость выполнения задания;
- 2) концентрация, переключаемость;
- 3) продуктивность и устойчивость внимания.

Цель исследования заключалась в изучении годичной динамики умственной работоспособности студентов по показателям, характеризующим устойчивость и концентрацию внимания.

Организация и методика исследования. Для изучения УР студентов автором данной работы была разработана автоматизированная компьютерная система оценки и контроля умственной работоспособности человека, которая не требует сложного оборудования, специально подготовленного персонала, длительного времени тестирования и обработки результатов [68, 79]. В связи с доступностью и достаточной информативностью такой вариант

наиболее удобный в подобных исследованиях. В основу автоматизированной системы положена корректурная проба, предложенная Б. Бурдоном (B. Bourdon) в 1895 г. [68], которая применяется для оценки устойчивости внимания и способности к его концентрации. Студенты, принимающие участие в эксперименте, регулярно утром (7–10 ч) и вечером (21–23 ч) измеряли у себя умственную работоспособность, предложенным выше способом.

Исследование проводилось в течение 2007/2008 учебного года. В нем приняли участие 22 студента I–III курсов Гродненского государственного аграрного университета.

Результаты исследования и их обсуждение. Научно доказано, что чем точнее совпадает начало учебно-трудовой деятельности с подъемом жизненно важных функций организма, тем продуктивнее будет учебный труд.

Учебный день. Изменение работоспособности в течение 24 ч представлено на рис. 4.

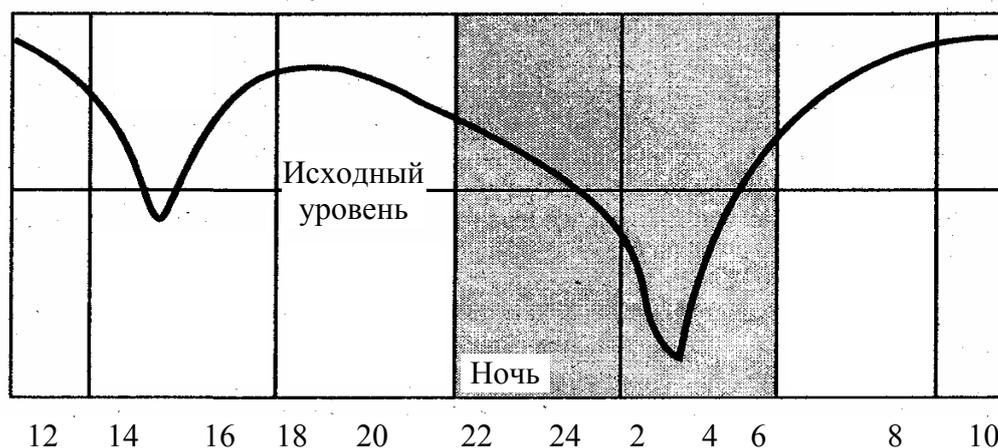


Рис. 4. Физиологическое изменение работоспособности по часам суток (по Леману)

Различают студентов с устойчивой стереотипностью изменения работоспособности (рис. 5). Студенты, отнесенные к утреннему типу, – так называемые «жаворонки». Для них характерно то, что они встают рано, с утра бодры, жизнерадостны, приподнятое настроение сохраняют в утренние и дневные часы. Наиболее работоспособны с 9 до 14 ч. Вечером их работоспособность заметно снижается. Это – тип наиболее адаптированных к существующему режиму обучения студентов, поскольку их биологический ритм совпадает с социальным ритмом дневного вуза. Студенты вечер-

него типа – «совы» – наиболее работоспособны с 18 до 24 ч. Они поздно ложатся спать, часто не высыпаются, нередко опаздывают на занятия; в первой половине дня заторможены, поэтому находятся в наименее благоприятных условиях, обучаясь на дневном отделении вуза. Очевидно, период снижения работоспособности студентов обоих типов целесообразно использовать для отдыха, обеда, если же необходимо заниматься, то наименее трудными дисциплинами. Для «сов» целесообразно с 18 ч устраивать консультации и занятия по наиболее сложным разделам программы.

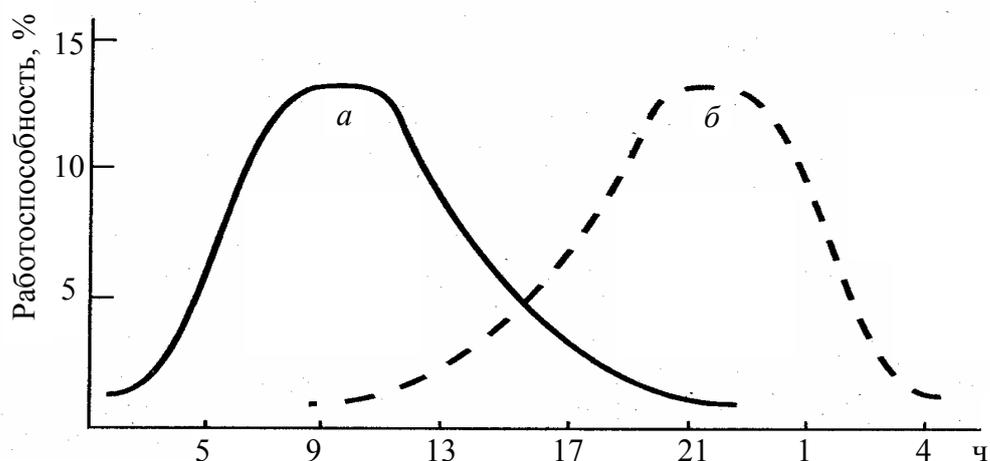


Рис. 5. Изменение работоспособности в течение суток «жаворонков» (а) и «сов» (б)

Наблюдения показали, что у студентов, которые по оптимуму работоспособности относятся к группе утренних, в 1,5 раза чаще возникает гипертония, чем в группе вечерних. Объясняется это тем, что у «жаворонков» утром организм быстрее и активнее перестраивается с отдыха на работу – уже в 6 ч у этих студентов больше выбрасывается в кровь адреналина, норадреналина, которые поднимают артериальное давление. У студентов вечерней группы внутренние механизмы, влияющие на повышение давления, работают медленнее.

Есть еще и третья группа студентов – аритмики, они занимают промежуточное положение между «жаворонками» и «совами», но все же они ближе к «жаворонкам».

Анализ средних групповых измерений УР показал, что в утренние часы до начала учебного дня она соответствовала 949 условным единицам (усл. ед.), а в вечернее время – 954 усл. ед. Минимальная величина УР, измеренная утром, составляла 523 усл. ед.,

вечером – 314 усл. ед. Максимальное значение УР утром было 1540 усл. ед., а вечером – 1663 усл. ед.

Известно, что любая работа в начале рабочего дня начинается не с полной интенсивностью, должен пройти процесс вработывания, который фактически определяется приспособлением организма к работе. В основе этого приспособления лежит периодика физиологических процессов под влиянием экзогенных и эндогенных факторов. Колебания УР в течение суток соответствуют биологической ритмике. Исходя из этого положения, мы можем предположить, что более высокие показатели УР студентов в вечернее время могут зависеть от двух причин. Первая – учебная деятельность не оказала отрицательного влияния на УР студентов. Вторая причина заключается в том, что на результаты измерения мог повлиять тип нервной системы испытуемых. Студенты вечернего типа, или «совы», наиболее работоспособны с 18–20 до 24 ч. Кроме того, следует отметить, что на динамику УР студентов могут влиять и другие факторы. Прежде всего это учебная деятельность студентов, которая характеризуется постоянным переключением различных видов умственной деятельности (лекции, семинары, лабораторные занятия), сменой обстановки. Как уже было отмечено, на изменения показателей УР могут влиять типологические различия студентов. В-третьих, могут оказать воздействие факторы, определяемые организацией учебного процесса.

Для управления умственной работоспособностью необходимы знания основных особенностей протекания умственного труда во времени. При обычном ежедневном цикле работы наблюдается и недельная периодика работоспособности. У большинства людей в понедельник, особенно в первые часы учебы или работы, работоспособность в результате нарушения стереотипа (привычности) рабочего режима несколько понижена. В последующие часы, по мере вхождения в рабочее состояние, она повышается и достигает высокого уровня. Максимум работоспособности фиксируется во вторник, среду, четверг, в конце недели она снова снижается [52, 119, 138].

Учебный день студента, как правило, не начинается с высокой продуктивности труда. В начале занятия не сразу удается сосредоточиться, активно включиться в работу. Проходит 10–15 мин, а иногда и больше, прежде чем работоспособность достигнет оптимального уровня. Этот *первый период* – вработывания – характеризуется постепенным повышением работоспособности и неко-

торыми ее колебаниями. Психофизиологическое содержание этого периода сводится к образованию рабочей доминанты, для чего большое значение имеет соответствующая установка. *Второй период* – оптимальной (устойчивой) работоспособности – имеет продолжительность 1,5–3,0 ч. Состояние студентов характеризуется такими изменениями функций организма, которые адекватны выполняемой учебной деятельности. *Третий период* – полной компенсации – отличается тем, что появляются начальные признаки утомления, которые компенсируются волевым усилием и положительной мотивацией. В *четвертом периоде* наступает неустойчивая компенсация, нарастает утомление, наблюдаются колебания волевого усилия. Продуктивность учебной деятельности снижается. При этом функциональные изменения отчетливо проявляются в тех органах, системах, психических функциях, которые в структуре конкретной учебной деятельности студента имеют решающее значение (например, в зрительном анализаторе устойчивости внимания, оперативной памяти и др.). В *пятом периоде* начинается прогрессивное снижение работоспособности, которое перед окончанием работы может смениться кратковременным ее повышением за счет мобилизации резервов организма (конечный порыв).

Дальнейшее продолжение работы влечет резкое уменьшение ее продуктивности в результате снижения работоспособности и угасания рабочей доминанты (*шестой период*). В практической оценке динамики работоспособности часто третий и четвертый периоды характеризуют как периоды снижения работоспособности.

Между тем учебный день студентов не ограничивается лишь аудиторными занятиями, а включает также самоподготовку. В этом случае кривая работоспособности будет иметь следующий вид (рис. 6).

Наличие второго подъема работоспособности при самоподготовке объясняется не только суточной ритмикой, но и психологической установкой на выполнение учебной работы. Необходимо иметь в виду, что изменение отдельных функций организма может не соответствовать кривой работоспособности, так как характеризует избирательную загруженность тех, которые являются ведущими в том или ином виде учебного труда.

Для уровня физической работоспособности студентов изменения в течение учебного дня в целом близки к тем, которые типичны для умственной работоспособности.

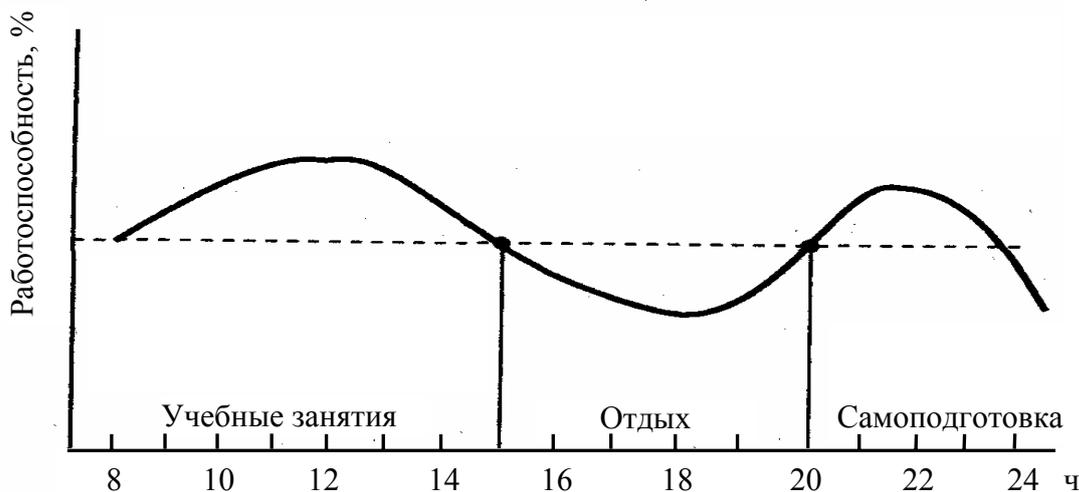


Рис. 6. Работоспособность студентов в процессе учебного трудового дня

Учебная неделя. Динамика умственной работоспособности в недельном учебном цикле характеризуется последовательной сменной периода вработывания в начале недели (понедельник), что связано с вхождением в привычный режим учебной работы после отдыха в выходной день. В середине недели (вторник – четверг) наблюдается период устойчивой, высокой работоспособности. К концу недели (пятница, суббота) отмечается процесс ее снижения. В некоторых случаях в субботу наблюдается подъем работоспособности, что объясняется явлением «конечного порыва».

Однако типичная кривая работоспособности может измениться, если вступает в силу фактор нервно-эмоционального напряжения, сопровождающего работу на протяжении ряда дней. Так, студентам в начале недели в течение трех дней подряд пришлось участвовать в коллоквиуме, писать контрольную работу и сдавать зачет по специальности. В этом случае большие учебные нагрузки, сопровождающиеся эмоциональными переживаниями, вызвали в первые три дня значительное снижение работоспособности. В последующие дни недели обычные учебные нагрузки воспринимались студентами как легкие; они эффективно стимулировали восстановление работоспособности с появлением в субботу фазы суперкомпенсации. Изменение типичной динамики работоспособности в учебной неделе может быть обусловлено также и за счет увеличения количества учебных занятий, до 4–5 в день.

Типичные изменения работоспособности студентов во многом определяют составление учебного расписания занятий в ву-

зе, когда наиболее сложные для освоения учебные дисциплины планируют на 2–3 пару учебного дня, на середину недели, а менее сложные – на первые часы учебного дня, на конец и начало недели. Изменение физической работоспособности на протяжении недели также соответствует динамике умственной работоспособности.

Изучение недельной динамики УР у испытуемых показало, что она также имеет свои особенности. Подвергая сравнительному анализу средние показатели УР студентов в течение недели, которые представлены на рис. 7, можно заметить, что УР в начале учебной недели понижена (период вработывания) в утреннее время, что связано с вхождением в привычный режим учебной работы после отдыха и выходных дней. В последующие дни недели (вторник, и особенно среда) при утреннем измерении наблюдается постепенное ее повышение до максимума (991 усл. ед.). В последующие дни УР понижается вначале до 945 усл. ед. (четверг), а в пятницу она опускается до самого низкого уровня – 918 усл. ед. В дни (суббота, воскресенье), когда студенты меньше всего загружены учебной работой, УР постепенно повышается соответственно до 945 и 959 усл. ед.

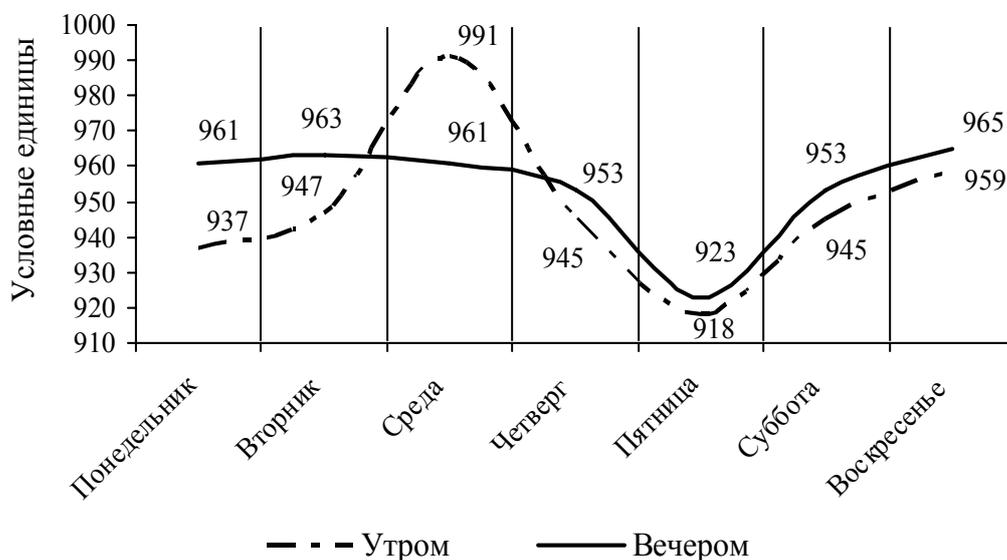


Рис. 7. Недельная динамика умственной работоспособности студентов

Сравнительный анализ недельной динамики УР, измеренной в вечернее время, показал, что в понедельник – среду уровень ее оставался примерно одинаковым (961–963 усл. ед.). Небольшое

снижение УР до 953 усл. ед. было зафиксировано в четверг. В пятницу выявлено самое большое снижение (923 усл. ед.). В субботу и воскресенье УР студентов заметно возросла соответственно до 953 и 965 усл. ед. Следует отметить, что утром в выходные дни (суббота и воскресенье) уровень УР значительно выше, чем в понедельник.

Подвергая сравнительному анализу выявленные различия (рис. 8) между утренним и вечерним измерениями, можно сказать, что в начале недели (понедельник, вторник) УР на 24 и 16 усл. ед. была выше в вечернее время. В среду, наоборот, было выявлено довольно значительное (на 30 усл. ед.) преимущество утреннего измерения. В последующие дни недели (четверг – воскресенье) вечернее измерение в среднем на 5–8 усл. ед. превышало утренний показатель.

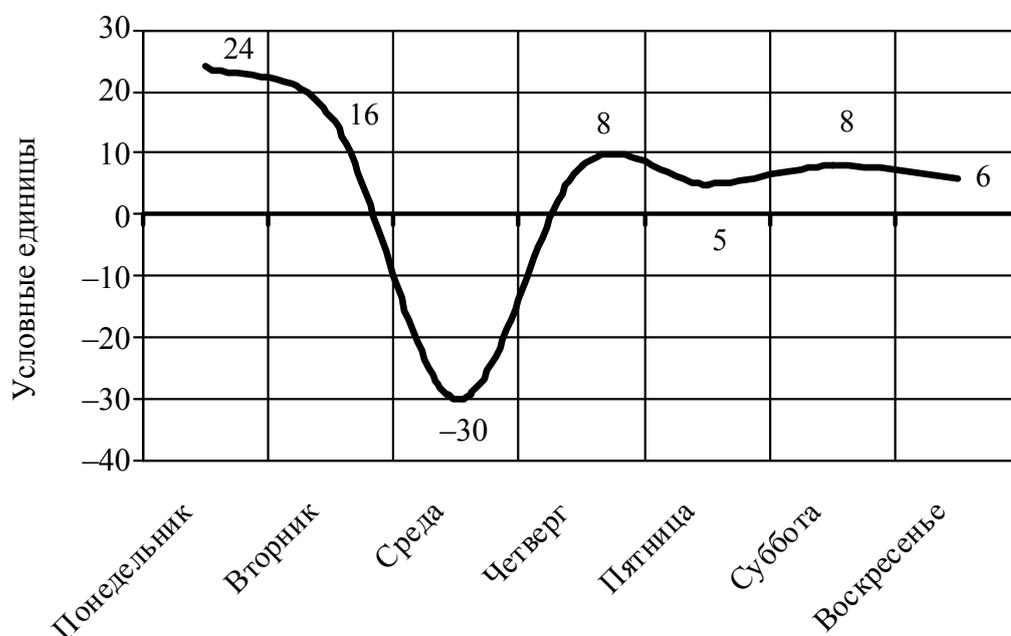


Рис. 8. Изменения УР студентов в течение всех дней недели

Рассматривая кривые на рис. 7, 8, можно прийти к заключению, что динамике умственной работоспособности в недельном учебном цикле свойственно наличие периода вработывания (понедельник, вторник), повышенной работоспособности в середине (среда) и снижение ее в последние учебные дни недели (четверг, пятница). В выходные дни (субботу и воскресенье) отмеченный подъем можно связать с ее восстановлением. Представленная на рис. 7 кривая работоспособности может изменяться при воздейст-

вии различных неблагоприятных факторов, в первую очередь, фактора нервно-эмоционального напряжения, сопровождающего работу в различные дни недели. К нему можно отнести выполнение контрольной работы, участие в коллоквиуме, подготовка и сдача зачета, экзамена и т. п.

Принимая во внимание результаты исследования, следует рекомендовать при организации учебной деятельности студентов ГГАУ самую трудную и ответственную работу выполнять в первой половине недели, периоды естественного подъема работоспособности, оставляя для других, менее важных дел остальные дни недели относительно низкой работоспособности. Наблюдение за студентами на протяжении недели позволило нам выявить такую закономерность: работоспособность падает не только к концу недели, но и в ее середине (среда). Отсюда следует, что необходимо распределять занятия таким образом, чтобы на указанные дни недели попадали предметы, требующие минимальной нагрузки для студента.

Работоспособность студентов по семестрам и в целом за учебный год. В начале учебного года процесс полноценной реализации учебно-трудовых возможностей студентов затягивается до 3,0–3,5 недель (период вработывания), сопровождается постепенным повышением уровня работоспособности. Затем наступает период устойчивой работоспособности длительностью 2,5 мес. С началом зачетной сессии в декабре, когда на фоне продолжающихся учебных занятий студенты готовятся и сдают зачеты, ежедневная нагрузка увеличивается в среднем до 11–13 ч в сочетании с эмоциональными переживаниями – работоспособность начинает снижаться. В период экзаменов снижение кривой работоспособности усиливается (рис. 9).

В период зимних каникул работоспособность восстанавливается к исходному уровню, а если отдых сопровождается активным использованием средств физической культуры и спорта, наблюдается явление сверхвосстановления работоспособности.

Начало второго полугодия также сопровождается периодом вработывания, однако продолжительность его не превышает 1,5 недели.

Дальнейшие изменения работоспособности до середины апреля характеризуются высоким уровнем устойчивости. В апреле наблюдаются признаки снижения работоспособности, обусловленные кумулятивным эффектом многих негативных факторов жизнедеятельности студентов, накопленных за учебный год.

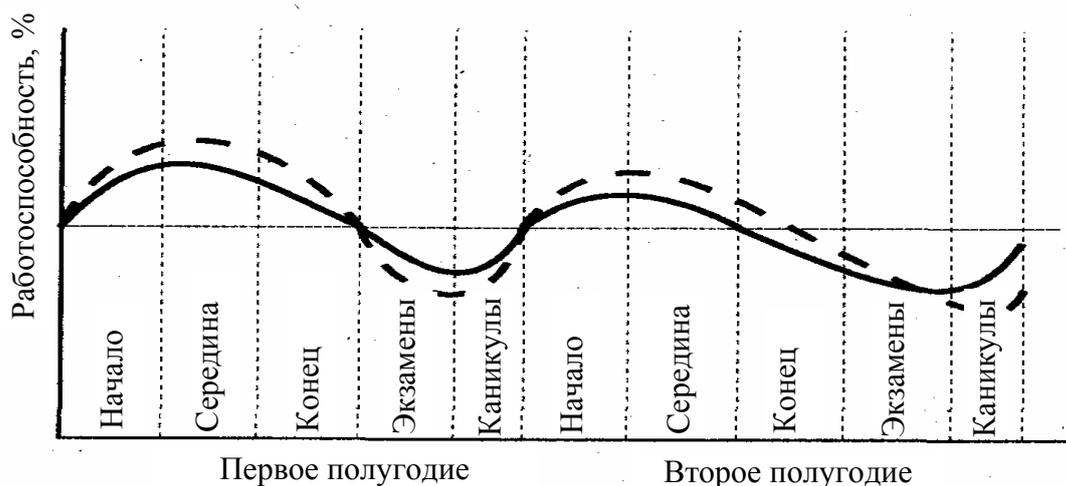


Рис. 9. Изменения умственной (сплошная линия) и физической (пунктир) работоспособности студентов в учебном году

В зачетную сессию и в период экзаменов снижение работоспособности выражено резче, чем в первом полугодии. Процесс восстановления в первые 12 дней каникулярного отдыха (этот отрезок времени взят для сравнения с зимними каникулами) отличается более медленным развитием вследствие значительной глубины утомления.

На рис. 10 представлено изменение умственной работоспособности студентов в учебном году. Рассмотренный материал свидетельствует о том, что для учебного труда студентов, независимо от его временных параметров (учебный день, неделя, семестры учебного года), изменение умственной работоспособности характеризуется последовательной сменой периодов вработывания, устойчивой и высокой работоспособности и периода ее снижения.

Это обстоятельство имеет важное значение для планирования мероприятий по оптимизации условий учебно-трудовой деятельности и отдыха студентов, в частности за счет применения средств физической культуры и спорта.

Многими авторами, изучающими эту проблему, подчеркивается, что правильная организация УР и отдыха студентов на протяжении всего учебного года – важное условие для сохранения здоровья, работоспособности и успешного овладения учебными дисциплинами. Поэтому одной из задач нашего исследования было изучить динамику УР студентов на этом временном отрезке (рис. 10).

Результаты исследования показали, что в сентябре у студентов утром и вечером УР составляла соответственно 951 и 990 усл. ед.

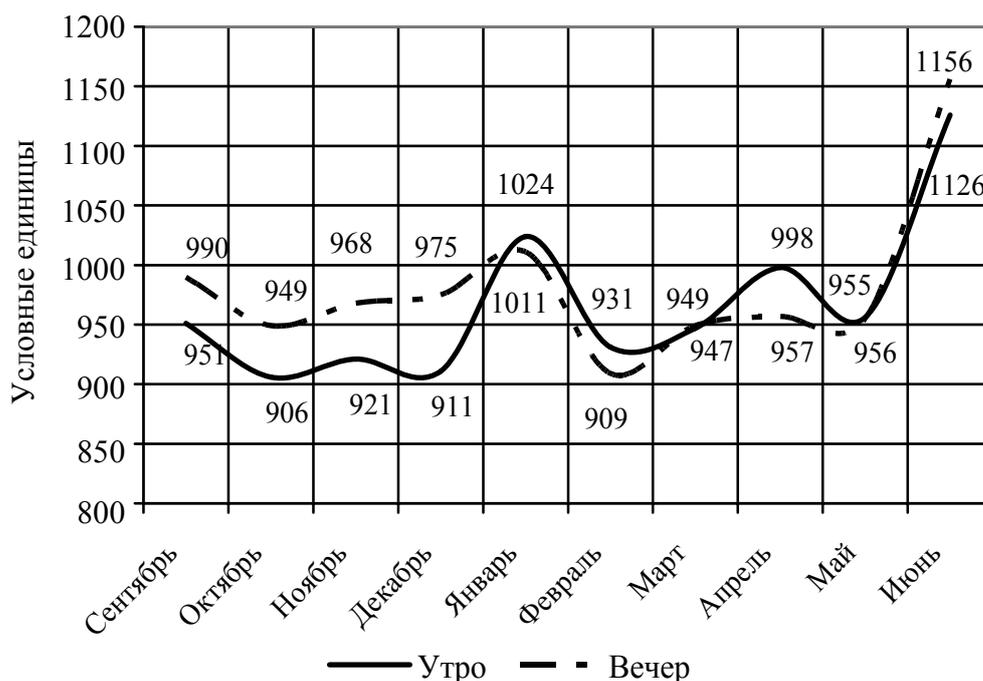


Рис. 10. Годовая динамика умственной работоспособности студентов

В октябре наблюдалось заметное снижение УР до 906 усл. ед. утром и 949 усл. ед. вечером. Затем на протяжении ноября – декабря (от середины до конца семестра) наступал период относительно устойчивой работоспособности, так как утреннее и вечернее измерения не имели существенных различий. Так, в первом обследовании УР составляла 921 и 911 усл. ед., а во втором – соответственно 968 и 975 усл. ед. Во время осенне-зимней сессии и в период зимних каникул (январь) УР студентов значительно выросла как утром (1024 усл. ед.), так и вечером (1011 усл. ед.). При этом в вечернее время она была ниже на 13 усл. ед. (рис. 11).

В феврале наблюдаемые признаки снижения работоспособности можно объяснить наступившим утомлением, связанным с началом следующего семестра. Утром величина УР составляла 931 усл. ед., вечером – 909 усл. ед. В этом месяце тенденция снижения УР к концу дня усиливалась, на это указывает уменьшение показателей УР (–22 усл. ед.) (рис. 11) в вечернее время.

В марте кривая УР студентов увеличилась как утром, так и вечером соответственно до 947 и 949 усл. ед. При этом различия между двумя измерениями оказались незначительными и составляли всего 2 усл. ед., дальнейшее повышение УР, особенно в утренний период (998 усл. ед.), наблюдалось в апреле. Вечером показатель

УР был не столь высокий и соответствовал 957 усл. ед. Снижение ее к концу дня на 41 усл. ед. свидетельствовало о наступающем утомлении в этот период учебы (рис. 11).



Рис. 11. Различия между утренним и вечерним измерением УР на протяжении учебного года

К концу учебного года, а именно в мае, наблюдалось снижение средних абсолютных показателей УР как утром, так и вечером до 955–956 усл. ед. При этом следует отметить, что утомление после учебного дня не было выявлено, так как между двумя измерениями не было определено существенных различий. Резкое повышение абсолютных показателей УР в утренние (1126 усл. ед.) и вечерние (1156 усл. ед.) часы наблюдалось в июне, когда у студентов была летняя сессия и начинались производственные практики. Это не совпадает с данными литературных источников [52, 119, 126, 138], где указывается, что в зачетную сессию и в период экзаменов снижение работоспособности выражено резче, чем в предыдущие месяцы. Процесс восстановления отличается более медленным развитием вследствие значительной глубины утомления, вызванного повышенной умственной нагрузкой и эмоциональным напряжением.

Об отсутствии большой умственной нагрузки в этом месяце свидетельствовали средние результаты вечернего измерения, ко-

торые на 30 усл. ед. (рис. 11) превышали утренний показатель. В данном исследовании эта тенденция была отмечена как в зимней, так во время летней сессии.

Заключение. Описанная динамика УР имеет относительный характер и во многом зависит от индивидуальных особенностей студентов, специфики учебы и других факторов. Исследования, проведенные во все дни недели на протяжении учебного года, показали, что УР студентов в вечернее время оказалась несколько выше, чем в утренние часы. На наш взгляд, у студентов произошло смещение максимальной работоспособности вследствие того, что они утром еще не успели активизировать свою умственную деятельность. В то же время высокий уровень УР студентов в вечернее время говорит о том, что они адаптировались к повышенным учебным нагрузкам. Учебный день студентов, кроме аудиторных занятий, включает самоподготовку. Наличие подъема работоспособности при самоподготовке объясняется не только суточным ритмом, а главным образом психологической установкой на выполнение учебных заданий. Эти закономерности необходимо учитывать для разработки мероприятий по оптимизации условий учебно-трудовой деятельности и отдыха студентов.

Важной составной частью профессиональной подготовки студентов должно быть формирование у них культуры умственного труда, т. е. организации труда с соблюдением таких условий, которые обеспечивают максимальную продуктивность умственной деятельности при наименьшей нервной нагрузке.

4.2. Изучение динамики физической подготовленности студентов в течение учебного года

4.2.1. Изучение динамики физической подготовленности студентов УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Введение. В настоящее время высшая школа, находящаяся на этапе перехода к интенсивным методам обучения, ведет поиск более эффективных форм организации физического воспитания студентов. В связи с этим, по мнению многих ученых,

возрастает актуальность научных исследований по проблеме повышения качества преподавания учебной дисциплины «Физическая культура» [64].

Технология использования компьютерных средств в физическом воспитании студентов рассматривается как способ контроля учебного процесса по физическому воспитанию с учетом конечных результатов физкультурной деятельности студентов, причем ему придается характер устойчивого, целенаправленного и эффективного процесса приобщения к ценностям физической культуры [1, 8, 10–14, 20, 32, 33, 78, 121, 125, 147].

Управление физическим воспитанием студентов включает в себя два взаимосвязанных процесса: организацию физкультурной деятельности студента и контроль за этой деятельностью. Эти процессы непрерывно взаимодействуют: результат контроля влияет на содержание управляющих воздействий, т. е. на дальнейшую организацию деятельности. В свою очередь, организация определенной деятельности требует и определенной формы контроля, и конкретного способа регистрации этой деятельности. Возможны сочетания этих процессов и переходы от одного к другому. Такой или подобный подход рекомендуется при создании учебных программ не только для высшей школы [4, 13, 21, 32, 33, 62, 63, 78, 82, 100, 112, 114, 120, 122, 147].

Один из обязательных компонентов в управлении физическим состоянием студентов на учебных занятиях оздоровительной направленности – определение у занимающихся уровня физического развития, физической подготовленности с целью осуществления индивидуального подхода и эффективного оценивания тренировочных воздействий [7, 10, 20, 31, 45, 47, 48, 55, 57, 66, 80, 87, 97, 113, 123, 142].

Получение на занятиях по физической культуре информации о результатах выполненных контрольных нормативов и уровне развития физических качеств является важной составляющей при формировании у студентов устойчивых потребностей в занятиях, положительных мотивов и интереса к данной учебной деятельности. В связи с тем, что физическая подготовленность оценивалась по совокупности признаков, характеризующих различные двигательные качества, отличающиеся гетерохронией развития, представляет интерес вклад каждого из параметров физической подготовленности в его общий уровень. Это позволит сделать выводы о причинах низкого или высокого

уровня моторного развития индивида и дать рекомендации по его коррекции различными оздоровительными мероприятиями.

Основным показателем качества работы преподавателей физического воспитания, как известно, является положительная динамика результатов физической подготовленности студентов, выявить которую возможно только на основе достоверной, своевременной и объективной информации. С этим согласны большинство опрошенных преподавателей. На основе информации об уровне развития физической подготовленности должны выявляться студенты, нуждающиеся в коррекции отстающих физических качеств, а также определяться методы, с помощью которых можно воздействовать на развитие этих качеств. Невозможно принятие управленческих мер без проведения точной диагностики. Решением этой проблемы может стать систематический мониторинг, обеспечивающий 2 раза в год комплексное тестирование студентов [43, 55, 80, 86, 87, 111].

В то же время анализ научно-методической литературы и практический опыт свидетельствуют, что преподаватели физического воспитания, во-первых, не владеют объективной информацией об уровне физической подготовленности студентов, с которыми они работают, во-вторых, не знают тестовых методик и нормативных требований, предъявляемых государственной программой по физической культуре для вузов.

В связи с этим можно утверждать, что управленческие функции (планирование, организация, мотивация, контроль) в процессе физического воспитания студентов не реализуются. Отсутствие информации о конечном результате делает невозможным осуществление целевого планирования. Отсутствие целевого планирования лишает возможности проведения объективного контроля, что, в свою очередь, не способствует мотивации студентов к занятиям физической культурой. Становится невозможным соответствующим физическому состоянию студентов образом организовать процесс физического воспитания.

Решающим условием для преодоления существующего положения должен явиться мониторинг состояния физической подготовленности студентов, который позволит стимулировать все функции управления процессом физического воспитания в вузе [1, 15, 36, 45, 48, 55, 78, 80, 94, 113, 120, 123]. Разработка и внедрение в педагогическую практику новых педагогических технологий, основанных на использовании компьютерной техники, позволили

эффективно применить мониторинг в создании новых форм педагогического контроля (ПК). К числу важнейших условий совершенствования ПК относятся систематичность, объективность, оперативность и дифференцированность [15, 37, 38, 57, 74].

Цель исследования заключалась в изучении годичной динамики физической подготовленности студентов I–III курсов ГГАУ с помощью общепринятой в педагогической практике формы педагогического контроля.

Организация и методика исследования. Для достижения поставленной цели в 2007/2008 учебном году обследованию были подвергнуты 1101 студент I–III курсов ГГАУ. В начале и в конце учебного года у них по шести показателям физической подготовленности определялся уровень общей физической подготовленности (УОФП)* [74]. Сравнение обобщенных результатов осеннего и весеннего тестирования физической подготовленности позволило выявить динамику уровня физической подготовленности и его отдельных показателей.

В соответствии с уровнями физической подготовленности каждый результат тестирования классифицировался как «высокий» (5), «выше среднего» (4), «средний» (3), «ниже среднего» (2), «низкий» (1). УОФП студентов оценивался в зависимости от уровня показателей в каждом тесте при условии, что во всех тестах уровень результатов был не ниже, чем «низкий». При невыполнении этого условия УОФП не оценивался (0) и студенту предлагалась индивидуальная программа повышения общей физической подготовленности. Нами разработана и внедрена компьютерная программа по оценке и коррекции физической подготовленности студентов, обеспечивающая оценку и коррекцию физической подготовленности студентов высших учебных заведений. Эта программа использовалась при исследовании физической подготовленности свыше 1500 студентов I–III курсов ГГАУ различного возраста и пола.

Результаты исследования. Результаты, полученные в каждом виде испытаний, позволяли оценивать уровень функциональных возможностей систем, обеспечивающих взрывную силу мышц, подвижность суставов, мышечную силу и силовую вынос-

* Тестирование физической подготовленности студентов ГГАУ проводилось преподавателями кафедры физического воспитания под руководством и при участии автора.

ливость, координационные способности, подвижность нервных процессов и аэробную производительность. Это основные системы, от которых зависит физическое здоровье человека. Средняя оценка суммы измерения отдельных двигательных способностей, характеризующая уровень общей физической подготовки студентов, приведена в табл. 4.

Таблица 4

Динамика оценки УОФП студентов I–III курсов ГГАУ

Период	Оценка УОФП, баллы								
	I курс		II курс		III курс		Общее количество юношей <i>n</i> = 472	Общее количество девушек <i>n</i> = 629	Общая численность студентов <i>n</i> = 1101
	Юноши <i>n</i> = 181	Девушки <i>n</i> = 235	Юноши <i>n</i> = 145	Девушки <i>n</i> = 188	Юноши <i>n</i> = 146	Девушки <i>n</i> = 206			
Осень	3,79	3,70	3,77	3,20	4,13	3,40	3,90	3,40	3,65
Весна	3,85	3,90	3,86	2,70	4,28	3,60	4,00	3,40	3,70
Разница	0,06	0,20	0,09	–0,50	0,15	0,20	0,10	0	0,05

Сравнительный анализ приведенных в табл. 4 оценок УОФП показывает, что существенных изменений за учебный год в физической подготовленности студентов не произошло. В целом по университету осенью УОФП студентов был равен в среднем 3,65 балла, а весной незначительно увеличился до 3,70 балла. Приведенные оценки свидетельствуют, что УОФП студентов ГГАУ находится между средними и выше средних показателей. При этом следует отметить, что из числа студентов более высокие показатели были зафиксированы у юношей III курса и у девушек I курса.

Более подробная информация о динамике УОФП студентов за учебный год представлена на рис. 12–14 (см. на с. 108–109).

Рассматривая УОФП в целом по университету (рис. 12), можно отметить, что осенью высокий уровень имели 14,5% студентов. Весной процент студентов, имеющих этот уровень, увеличился до 19,4%. Выше среднего уровень общей физической подготовки был зафиксирован у большего количества студентов. При осеннем тестировании к нему было отнесено 44,4% студентов. В то же время весной количество студентов, отнесенных к этой категории, увеличилось до 46,6%. Средний УОФП осенью имели 37,2% студентов,

весной этот процент был ниже – 31,9%. Незначительная часть студентов осенью и весной имела уровень ниже среднего, что составляло соответственно 4,0 и 3,9%. Низкий УОФП не был определен ни у одного студента как осенью, так и весной. Особо следует отметить, что очень большое количество студентов не были аттестованы ввиду того, что они по одному или нескольким видам испытаний не получили даже низкую оценку. Таких студентов при первом (осеннем) тестировании было выявлено около 57,1%, при втором (весеннем) тестировании – несколько меньше (51,8%).

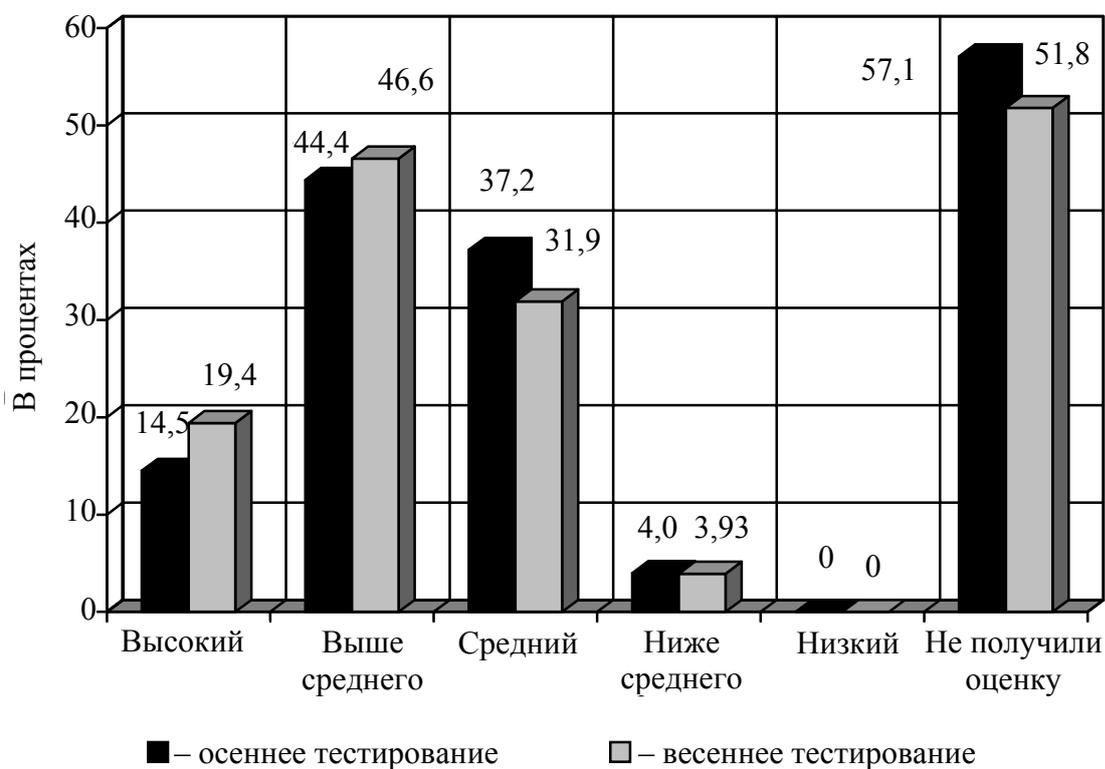


Рис. 12. Динамика уровня общей физической подготовленности студентов в 2007/2008 учебном году

Если рассматривать в целом годовую динамику УОФП, то можно отметить увеличение на 4,9% высокого уровня ОФП и выше среднего УОФП – на 2,4%. В то же время снизился на 5,3% средний уровень ОФП. Положительная тенденция была выявлена и в количестве студентов, не имеющих оценки. Так, если осенью неаттестованных студентов было 57,1%, то весной их количество сократилось до 51,8%.

Таким образом, число студентов, которые не смогли в полной мере пройти аттестацию по ОФП, к концу учебного года сократилось на 5,8%.

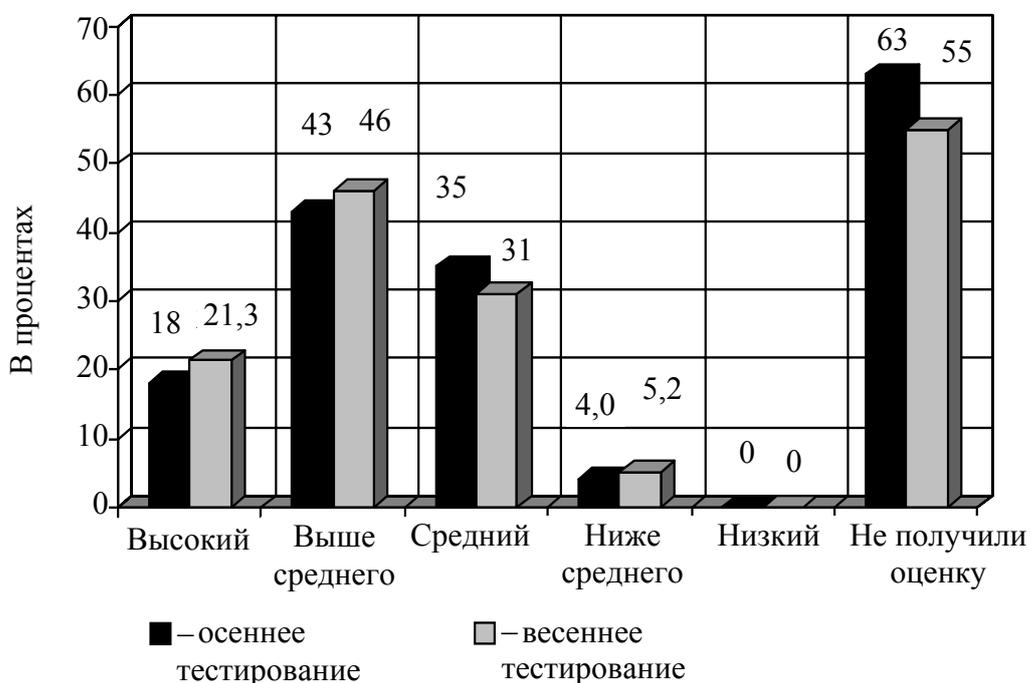


Рис. 13. Динамика уровня общей физической подготовленности девушек в 2007/2008 учебном году

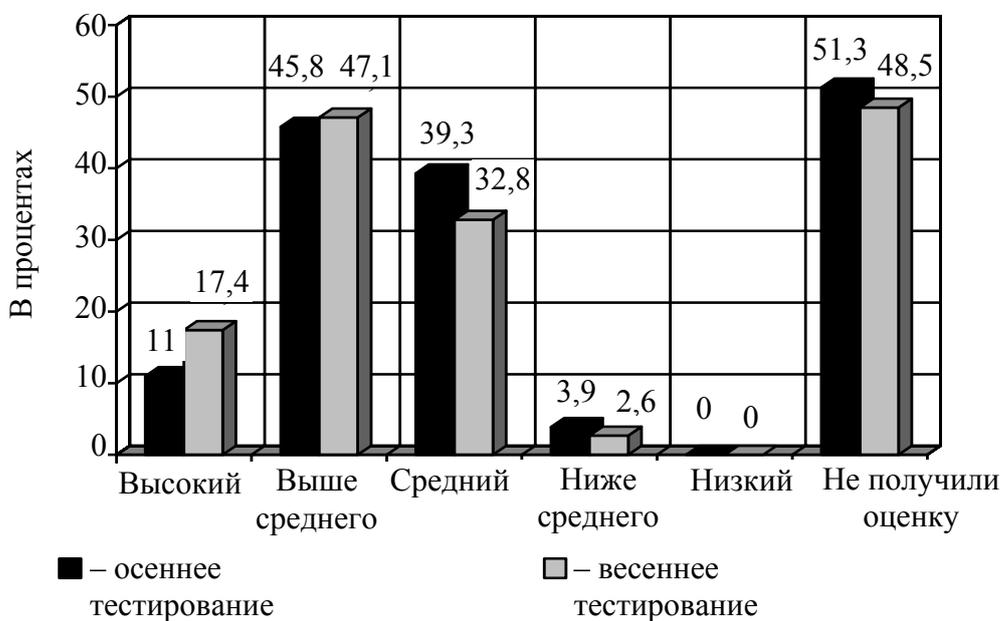


Рис. 14. Динамика уровня общей физической подготовленности юношей в 2007/2008 учебном году

Если рассматривать динамику УОФП за учебный год отдельно для юношей и девушек, то можно выделить некоторые особенности, характерные для одной и другой половой группы. Как показывают диаграммы, представленные на рис. 13 и 14, в процентном отношении юношей с высоким УОФП было значительно меньше, чем девушек, как осенью, так и весной. Так, осенью высокий УОФП был у 18% девушек и 11% юношей. Весной девушек с высоким УОФП было 21,3%, юношей – только 17,4%. Тем не менее к концу учебного года прирост этого уровня физической подготовленности был выше у юношей на 6,4%.

У девушек годовой прирост составил всего лишь 3,3%. Более высокий процент юношей относился к выше среднему уровню ОФП (соответственно 45,8 и 47,1%). У девушек был более низкий процент (соответственно 43 и 46%). В этой оценочной категории годовой прирост был выше у девушек – 3%. У юношей прирост составил только 1,3%. Если рассматривать годовую динамику среднего уровня ОФП, то можно отметить его отрицательную динамику как у юношей, где он снизился с 39,3 до 32,8%, так и у девушек, у которых число студенток, имеющих средний уровень ОФП, уменьшилось на 4% (с 35 до 31%). Очень небольшое количество студенток имело уровень ОФП ниже среднего. Так, если осенью их было 4%, то весной – 5,2%. Ниже среднего уровень ОФП у юношей также был небольшой (соответственно 3,9 и 2,66%). Низкого уровня ОФП не было отмечено ни у кого из обследуемых студентов.

Если рассматривать процент студентов, не получивших оценку по УОФП, то в этом случае юноши имели преимущество. Так, количество студентов, не получивших оценку, осенью составляло 51,3%, весной ниже – 48,5%. В то же время у студенток этот показатель был значительно выше (соответственно 63 и 55%). В целом следует отметить и положительный момент в динамике физической подготовленности студентов. Так, процент юношей, не получивших оценку к концу учебного года, уменьшился на 2,8%, а девушек – на 8%.

В завершение проведенного анализа годичной динамики УОФП студентов можно отметить, что учебный процесс по физическому воспитанию должным образом не отразился на успеваемости студентов. Об этом свидетельствует тот факт, что оценка успеваемости студентов в начале и в конце учебного года не выявила положительной динамики в их физической подготовленности.

сти. Тем не менее к концу учебного года увеличилось на 4,9% количество студентов, имеющих высокий уровень ОФП, и на 2,2% – имеющих выше среднего УОФП как у юношей, так, особенно, у девушек. В то же время на 5,3% сократилось количество студентов, имеющих средний уровень ОФП. Важно отметить, что к концу учебного года на 5,3% уменьшилось число студентов, не имеющих оценки по ОФП. Приведенные выше факты позволяют сделать предположение о том, что занятия по физическому воспитанию смогли оказать положительное влияние на физическую подготовленность студентов.

Анализ представленных в табл. 5 данных позволяет выявить, какие контрольные нормативы вызывают трудности для выполнения у студентов I–III курсов.

Таблица 5

Результаты сдачи контрольных нормативов неуспевающими студентами в 2007/2008 учебном году*

Контрольные нормативы	Время тестирования	Количество студентов, которые не сдали контрольные нормативы								
		I курс		II курс		III курс		Всего		
		Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	По университету
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Прыжок в длину с места	Осень	19,6% <i>n</i> = 33	14,8% <i>n</i> = 39	17,9% <i>n</i> = 19	13,9% <i>n</i> = 21	13,3% <i>n</i> = 17	14,6% <i>n</i> = 44	16,9% <i>n</i> = 69	14,4% <i>n</i> = 104	15,5% <i>n</i> = 173
	Весна	15,8% <i>n</i> = 27	14,9% <i>n</i> = 32	11,4% <i>n</i> = 10	13,7% <i>n</i> = 18	9,2% <i>n</i> = 11	10,7% <i>n</i> = 40	12,1% <i>n</i> = 48	13,1% <i>n</i> = 90	12,6% <i>n</i> = 138
Изменения		-3,8% <i>n</i> = 6	0,1% <i>n</i> = 7	-6,5% <i>n</i> = 9	-0,2% <i>n</i> = 3	-4,1% <i>n</i> = 6	-3,9% <i>n</i> = 4	-4,8% <i>n</i> = 1	-1,3% <i>n</i> = 14	-2,9% <i>n</i> = 35
Наклон вперед	Осень	8,9% <i>n</i> = 15	16,3% <i>n</i> = 43	18,9% <i>n</i> = 20	14,6% <i>n</i> = 22	8,6% <i>n</i> = 11	12,6% <i>n</i> = 38	12,1% <i>n</i> = 46	14,5% <i>n</i> = 103	13,3% <i>n</i> = 149
	Весна	13,5% <i>n</i> = 23	17,2% <i>n</i> = 37	15,9% <i>n</i> = 14	17,6% <i>n</i> = 23	10,1% <i>n</i> = 12	7,2% <i>n</i> = 27	13,2% <i>n</i> = 49	14,0% <i>n</i> = 87	13,6% <i>n</i> = 136
Изменения		4,9% <i>n</i> = 8	0,9% <i>n</i> = 6	-3% <i>n</i> = 6	3% <i>n</i> = 1	1,5% <i>n</i> = 1	-5,4% <i>n</i> = 11	1,1% <i>n</i> = 3	-0,5% <i>n</i> = 16	0,3% <i>n</i> = 13

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Челночный бег 4×9 м	Осень	8,9% <i>n</i> = 15	26,9% <i>n</i> = 71	9,4% <i>n</i> = 10	23,8% <i>n</i> = 36	10,2% <i>n</i> = 13	24,3% <i>n</i> = 73	9,5% <i>n</i> = 38	25% <i>n</i> = 180	17,2% <i>n</i> = 218
	Весна	10,5% <i>n</i> = 18	20,9% <i>n</i> = 45	10,2% <i>n</i> = 9	22,1% <i>n</i> = 29	7,6% <i>n</i> = 9	21,4% <i>n</i> = 80	9,4% <i>n</i> = 36	21,5% <i>n</i> = 154	15,4% <i>n</i> = 190
Изменения		1,6% <i>n</i> = 3	-6% <i>n</i> = 26	0,8% <i>n</i> = 1	-1,7% <i>n</i> = 7	-2,6% <i>n</i> = 4	-2,9% <i>n</i> = 7	-0,1% <i>n</i> = 2	-3,5% <i>n</i> = 26	-1,8% <i>n</i> = 28
Подтягивание (юноши), поднимание туловища (девушки)	Осень	16,1% <i>n</i> = 27	7,2% <i>n</i> = 19	16% <i>n</i> = 17	9,3% <i>n</i> = 14	12,5% <i>n</i> = 16	11,3% <i>n</i> = 34	14,9% <i>n</i> = 0	9,3% <i>n</i> = 67	12,2% <i>n</i> = 27
	Весна	19,3% <i>n</i> = 33	7,4% <i>n</i> = 16	18,2% <i>n</i> = 16	9,2% <i>n</i> = 12	14,3% <i>n</i> = 17	35% <i>n</i> = 31	17,3% <i>n</i> = 6	17,2% <i>n</i> = 159	17,2% <i>n</i> = 225
Изменения		3,2% <i>n</i> = 6	0,2% <i>n</i> = 3	2,2% <i>n</i> = 1	-0,1% <i>n</i> = 2	1,8% <i>n</i> = 1	23,7% <i>n</i> = 97	2,4% <i>n</i> = 6	7,9% <i>n</i> = 92	5% <i>n</i> = 43
Бег на 30 м	Осень	15,5% <i>n</i> = 26	9,8% <i>n</i> = 26	11,3% <i>n</i> = 12	13,9% <i>n</i> = 21	11,7% <i>n</i> = 15	15,3% <i>n</i> = 46	12,8% <i>n</i> = 53	13% <i>n</i> = 93	12,9% <i>n</i> = 146
	Весна	10,5% <i>n</i> = 18	10,2% <i>n</i> = 22	12,5% <i>n</i> = 11	10,6% <i>n</i> = 14	11,8% <i>n</i> = 14	10,2% <i>n</i> = 38	11,6% <i>n</i> = 43	10,3% <i>n</i> = 74	10,9% <i>n</i> = 117
Изменения		-5% <i>n</i> = 8	0,4% <i>n</i> = 4	1,2% <i>n</i> = 1	-3,3% <i>n</i> = 7	0,1% <i>n</i> = 1	-5,1% <i>n</i> = 8	-1,2% <i>n</i> = 10	-2,7% <i>n</i> = 19	-2% <i>n</i> = 29
Бег на 1500 м (юноши), на 1100 м (девушки)	Осень	31% <i>n</i> = 52	25% <i>n</i> = 66	26,4% <i>n</i> = 28	24,5% <i>n</i> = 37	43,8% <i>n</i> = 56	21,9% <i>n</i> = 66	33,7% <i>n</i> = 136	23,8% <i>n</i> = 69	28,7% <i>n</i> = 305
	Весна	30,4% <i>n</i> = 52	29,3% <i>n</i> = 63	31,8% <i>n</i> = 28	26,7% <i>n</i> = 35	47,1% <i>n</i> = 56	15,5% <i>n</i> = 58	36,4% <i>n</i> = 136	23,8% <i>n</i> = 56	30,1% <i>n</i> = 292
Изменения		-0,6% <i>n</i> = 0	4,3% <i>n</i> = 3	5,4% <i>n</i> = 0	2,2% <i>n</i> = 2	3,3% <i>n</i> = 0	-6,4% <i>n</i> = 8	2,7% <i>n</i> = 0	0% <i>n</i> = 13	1,4% <i>n</i> = 13

* В таблице приведены сведения о невыполнении контрольных нормативов по количеству студентов в каждом виде контрольных испытаний.

Первое контрольное упражнение – прыжок в длину с места – в начале учебного года было не выполнимо для 15,5% студентов. В конце учебного года количество студентов, не выполнивших этот норматив, уменьшилось до 12,6%. В осеннем тестировании самый высокий процент невыполнивших норматив отмечался у юношей I курса – 19,6%. Несколько ниже уровень неуспевающих в этом виде был также у студенток I курса – 14,8%. При этом следует отметить, что в конце учебного года число неуспевающих студентов в среднем снизилось на 2,9%.

В *наклоне вперед* из положения сидя на полу к концу учебного года количество неуспевающих студентов возросло в среднем на 0,3% (с 13,3 до 13,6%). При этом у юношей (соответственно 12,1 и 13,2%) процент неуспевающих был незначительно ниже, чем у девушек (соответственно 14,5 и 14,0%). Самый высокий процент студентов, не выполнивших нормы этого норматива, отмечался в начале учебного года у юношей II курса и в конце учебного года у девушек (соответственно 18,9 и 17,6%).

В *челночном беге* количество студентов, не сдавших этот норматив, составляло в начале учебного года 17,2%, а в конце процент несдавших этот норматив снизился до величины 15,4%. При этом, если в начале учебного года у девушек 25% не смогли преодолеть установленное контрольное время, то в конце учебного года их количество сократилось до 21,5%. У юношей наблюдался примерно одинаковый процент студентов, не выполнивших этот норматив. Так, осенью не выполнили контрольные требования в этом тесте 9,5%. Весной их количество уменьшилось всего лишь на 0,1% и составило 9,4%. Самый высокий процент невыполнивших этот норматив отмечался в начале учебного года у девушек I и III курсов (соответственно 26,9 и 24,3%).

В *беге на 30 м* процент студентов, не выполнивших этот норматив, к концу учебного года снизился на 2%. Так, если при первом тестировании 12,9% студентов не выполнили этот норматив, то весной эта величина уменьшилась до 10,9%. Самый высокий процент несдавших был выявлен осенью у юношей I курса (15,5%).

Особенно удручающая картина наблюдалась при сдаче контрольных нормативов в *беге на 1500 м (юноши) и 1100 м (девушки)*. В этом виде испытания к концу учебного года в целом по университету результаты ухудшились на 1,4%. Примерно 2,7% юношей к концу года снизили свои результаты с 28,7 до 30,1%. У девушек процент невыполнивших норматив весной и осенью не изменился и составил 23,8%. Самый высокий процент студентов, не сдавших норматив, был выявлен у юношей III курса при осеннем и весеннем тестировании. Так, 43,8% осенью и 47,1% весной не смогли пробежать контрольную дистанцию за установленное время. Следует отметить, что в этом виде контрольных испытаний у юношей I курса и девушек III курса в конце учебного года наблюдалась положительная динамика. Количество несдавших этот норматив сократилось в среднем у юношей на 0,6%, а у девушек – на 6,4%.

В подтягивании на высокой перекладине у юношей и поднимающих туловища из положения лежа на спине у девушек к концу учебного года число невыполнивших норматив возросло на 5% (соответственно с 12,2 до 17,2%). При этом наиболее высокий процент невыполнения указанного норматива был отмечен весной у девушек III курса – 35%. Количество юношей, не выполнивших данный норматив, также имело высокую величину. Весной 19,3% студентов I курса и 18,2% студентов II курса не смогли справиться с его выполнением. При этом 2,4% юношей и 7,9% девушек к концу учебного года ухудшили свой результат.

Для оценки эффективности учебного процесса по физическому воспитанию необходимо провести анализ прироста результатов тестирования по всем видам контрольных испытаний, которые были проведены в начале и в конце учебного года. Как показывают данные, представленные на рис. 15, в прыжке в длину с места у юношей средний результат снизился на 4,8%, у девушек – на 1,3%. В целом по университету дальность прыжка с места уменьшилась на 2,9%.

В наклоне вперед у юношей результат увеличился на 1,1%, у девушек результат снизился на 0,5%. В целом по университету результат вырос всего на 0,3%.

В челночном беге отмечалось увеличение контрольного результата у юношей на 0,1%, у девушек более значительно – на 3,5%. Общий прирост по университету составил 1,8%.

В подтягивании на перекладине у юношей наблюдался прирост на 2,4%, у девушек в поднимании туловища – 7,9%. Общий прирост по этому виду контрольных испытаний составил 5%.

В беге на 30 м результат у юношей улучшился на 1,2%, у девушек – на 2,7%. Общий показатель прироста составил 2%. В беге на выносливость у юношей средний результат снизился на 2,7%, у девушек изменений не произошло. В целом по университету результаты повторного тестирования уменьшились на 1,4%.

В заключение можно предположить, что занятия физическим воспитанием на протяжении учебного года смогли повысить на 4,9% количество студентов, имеющих высокий уровень ОФП, и на 2,2% выше среднего УОФП. К концу учебного года процент невыполнивших нормативные требования снизился на 5,3%. Необходимо отметить, что из числа неаттестованных студентов к концу года ухудшили свои результаты юноши в наклоне вперед из положения сидя, подтягивании и беге на 1500 м.

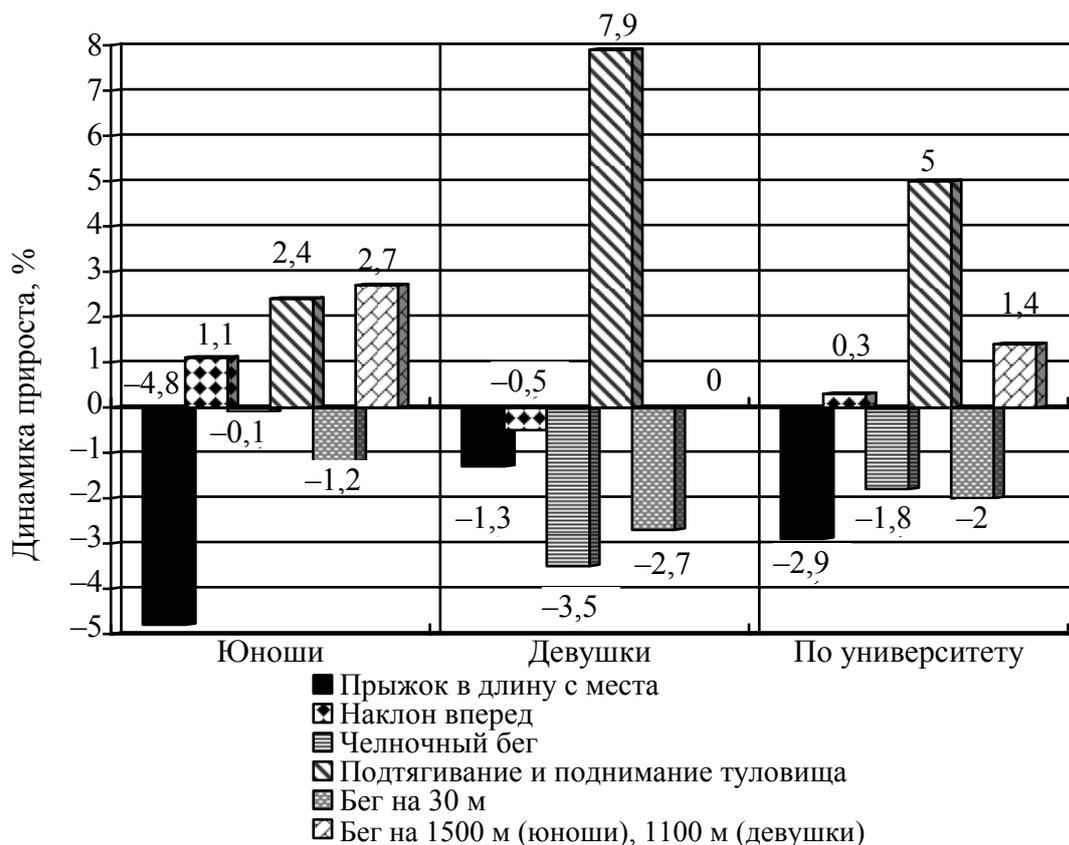


Рис. 15. Динамика прироста показателей физической подготовленности студентов ГГАУ в 2007/2008 учебном году

Взяв за основу результаты проведенного анализа, можно с полной уверенностью констатировать, что наиболее существенные трудности в выполнении представляет контрольное упражнение, которое характеризует силовую и общую выносливость студентов. В то же время в таком виде контрольных испытаний, как челночный бег, большой процент (21,5–25,0%) студенток не могли выполнить нормативные требования.

Сравнительный анализ годовых приростов контрольных результатов показал, что в целом по университету наблюдался положительный прирост контрольных результатов по всем показателям контрольного тестирования. Исключение составил показатель, определяющий скоростно-силовые качества студентов (прыжок в длину с места), где наблюдалось снижение результатов тестирования на 2,9%.

Студентки, за исключением теста, определяющего скоростно-силовые качества (прыжок в длину с места) (-1,3%) и гибкость (наклон вперед из положения сидя), где произошло незначительное

снижение контрольного результата (0,5%), улучшили свои результаты по всем остальным видам контрольных испытаний, кроме бега на выносливость. В беге на 1100 м прироста не было выявлено.

Студенты, за исключением прыжка в длину с места, где результат ухудшился на 4,8%, имели положительные годовые приросты по всем другим показателям.

Как показывают результаты исследования, применение такой формы педагогического контроля позволяет дать объективную оценку проведения учебного процесса на кафедре физического воспитания и спорта, значительно активизировать учебную работу преподавателей. Сам факт наличия подобных зачетных единиц организует и направляет учебную деятельность студентов, побуждает их к более активному отношению к занятиям, формирует стремление заниматься физической культурой и спортом в полную силу. Сравнительный анализ контрольных оценок в течение учебного года предоставляет преподавателю возможность фактически аргументировать достигнутый студентом итоговый результат. Эта аргументация является достаточно убедительной для студентов ввиду объективности полученной оценки. Благодаря этому существенно повышается воспитательная функция учебного процесса. Повышение уровня физической подготовленности студентов является убедительным, неопровержимым свидетельством качественного проведения учебных занятий.

Для теоретического обоснования и разработки методики учебных занятий тестирование физической подготовленности студентов является весьма важным, поскольку использование общепринятых в физкультурной практике нормативов физической подготовленности, сбалансированных с различными сторонами двигательной подготовки [7, 10, 19, 46, 47, 55, 66, 85, 86, 94, 120, 123], позволяет преподавателю физического воспитания управлять процессом развития физических способностей студентов в нужном направлении и тем самым повышать эффективность учебных занятий физической культурой. В то же время преподаватели должны ясно себе представлять, что определенный норматив используется лишь в качестве критерия уровня физической подготовленности. Он дает информацию о динамике функциональных возможностей организма студентов под влиянием средств физического воспитания за определенный период времени, а не является единственным критерием успеваемости по дисциплине «Физическая культура».

Практическое применение указанной формы педагогического контроля в учебном процессе по физическому воспитанию в ГГАУ позволила определить эффективность организации занятий по физическому воспитанию студентов I–III курсов.

Выводы

1. Использование методики определения УОФП создает условия для активизации образовательной и воспитательной функций физического воспитания, способствует реализации дифференцированного подхода к студентам.

2. Практическая реализация предложенной технологии педагогического контроля позволяет дать более объективную и более срочную информацию об уровне физической подготовленности студентов, обеспечивая их учебную активность и стремление к сознательности, к борьбе за более высокий результат.

3. Внедрение данной формы педагогического контроля положительно влияет на организацию учебного процесса, повышает посещаемость занятий.

4. Результаты исследования указывают на необходимость совершенствования учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию студентов путем серьезных изменений в его организации. Принципиальными становятся такие аспекты его корректировки, как переход от концепции «чистого», «объяснительного» обучения к концепции тренировки в сочетании с обучением, усилением акцента на воспитание общей выносливости студентов, особенно старших курсов. Сложность решения этой задачи обусловлена недостаточным количеством научных и методических разработок, касающихся содержания учебного процесса, объемов и интенсивности тренирующих воздействий, отсутствием технологических подходов к подобной организации.

4.2.2. Изучение динамики физической подготовленности студентов УО «Белорусский государственный технологический университет»

Важнейшим стратегическим достоянием любой нации является здоровье ее граждан. Правильно организованный процесс физического воспитания студентов – общепризнанный и неоспоримый способ укрепления здоровья. Эффективное использование средств физической культуры в оздоровительных целях требует выявления компонентов в структуре здоровья, воздействие на которые позволит получить выраженный оздоровительный эффект.

Наличие взаимосвязи между физической подготовленностью и состоянием здоровья человека – установленный факт. Физическая подготовленность оценивается по уровню развития комплекса физических качеств и двигательных способностей. В состав этого комплекса входят: сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость, а также их сочетания и производные. Анализ существующих тестов для определения уровня физической подготовленности человека позволяет предположить, что большинство отечественных и зарубежных авторов – сторонники комплексного подхода к оценке физической подготовленности человека, проявления им физических качеств с помощью тестовых испытаний.

Изучение динамики уровня физического развития и физической подготовленности студентов является определяющим при организации и проведении учебно-тренировочных занятий. Значимость этого процесса состоит в том, что правильно выбранные средства и методы диагностики и мониторинга позволяют в наиболее наглядной и простой форме сравнивать результаты физической подготовленности и тем самым выявить эффективность педагогических воздействий.

Исходя из того, что физическое состояние человека рассматривается с разных позиций (В. А. Нестеров, А. А. Гужаловский, В. М. Зациорский и др.), до настоящего времени этот вопрос решается по-разному. В своих исследованиях мы придерживались мнения названных авторов и рассматривали физическое состояние как интегральный показатель, который должен, как минимум, включать оценку физической подготовленности, физического развития, функциональной готовности и здоровья студентов.

Материал и методы исследования. Полученные данные физической подготовленности – результат мониторинга, который определял уровень проявления физических качеств студентов I–III курсов БГТУ*.

Первый этап исследования заключался в тестировании всех студентов с использованием методик, предусмотренных учебной программой по физическому воспитанию. В этом базовом документе вводится оценка основных физических качеств, прежде всего кондиционных (силы, быстроты, выносливости, гибкости). За основу могут быть взяты и тестовые методики, которые предлага-

* Прием контрольных нормативов проводился преподавателями кафедры физического воспитания и спорта при участии автора.

ются в физкультурно-оздоровительном комплексе. Понятно, что показатели физической подготовленности не могут быть исчерпывающими для определения физического состояния студентов. На основании научных данных о психофизическом состоянии студентов создаются различные варианты учебных программ, более целенаправленно планируется учебный процесс по физическому воспитанию, используются различные пути повышения его эффективности. Между тем есть основания полагать, что успех формирования у студентов положительного отношения к определенным видам занятий физической культурой и спортом во многом зависит от правильного взаимодействия организованного воспитания и влияния социальной среды.

Целью настоящего исследования было изучение динамики физической подготовленности студентов на протяжении учебного года.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующую задачу: изучить возрастные закономерности и выявить особенности показателей, отражающих физическую подготовленность студентов I–III курсов.

В качестве методов исследования выступали педагогические тесты определения физической подготовленности студентов.

Исследования проводились на кафедре физического воспитания и спорта БГТУ в период с 2010 по 2011 г.

Предполагается получить следующий результат – выявить закономерности в развитии ведущих двигательных качеств студентов I–III курсов на протяжении учебного года.

Обследованию были подвергнуты студенты I–III курсов лесохозяйственного факультета (ЛХФ) в количестве 208 человек, из них 138 девушек и 70 юношей; инженерно-экономического факультета (ИЭФ) – 569 человек, из них 488 девушек и 81 юноша; факультета химической технологии и техники (ХТиТ) – 410 студентов, из них 284 девушки и 126 юношей; факультета технологии органических веществ (ТОВ) – 555 студентов, из них 429 девушек и 126 юношей; факультета технологии и техники лесной промышленности (ТТЛП) – 218 студентов, из них 72 девушки и 146 юношей; факультета издательского дела и полиграфии (ИДиП) – 485 студентов, из них 197 девушек и 288 юношей. Общее количество обследованных студентов составило 2445 человек, из которых 1608 девушек и 837 юношей.

Анализ данных, представленных в табл. П1, показал, что у девушек факультета ТТЛП в 2010/2011 учебном году положительные

приросты в беге на 100 м были отмечены на I и II курсах (-0,1 и -0,2 с). В беге на 500 м достоверных изменений, кроме II курса (-2 с), за учебный год не произошло. Следует отметить, что на III курсе в конце учебного года результат даже ухудшился на 3 с. В сгибании и разгибании туловища из положения лежа на спине положительная динамика наблюдалась на всех курсах: I курс – 1 раз, II курс – 2 раза, III курс – 3 раза. В прыжках в длину с места заметное улучшение контрольных результатов отмечалось лишь на III курсе – 4 см.

При проведении сравнительного анализа средних результатов между курсами были выявлены существенные различия в беге на 100 м между I и III курсами (-0,45 с) и II и III курсами (-0,7 с). Между I и II курсами различия составляли 0,15 с. В этом виде тестирования первокурсницы уступали на 0,55 с только студенткам III курса. Сравнительный анализ межкурсовых различий по другим тестам показал, что студентки I курса имели более высокие приросты.

Таким образом, за исключением бега на 100 м, на данном факультете наблюдалось постепенное снижение физической подготовленности студенток на более старших курсах. Исключение составляли результаты в сгибании и разгибании туловища и прыжках в длину с места. Это говорит о том, что необходимо больше внимание уделять беговой подготовке студенток II и III курсов.

Анализ динамики контрольных результатов девушек факультета ИДиП в 2010/2011 учебном году (табл. П2) показал, что в беге на 100 м улучшились за учебный год результаты контрольного тестирования у студенток I и II курсов соответственно на 1,2 и 0,9 с. Студентки III курса снизили результаты на 0,1 с. В беге на 500 м положительная динамика была выявлена на I курсе (2 с) и, особенно, на II курсе (7 с). На III курсе среднегрупповой результат в конце учебного года возрос на 2 с. Существенные приросты были выявлены в сгибании и разгибании туловища на I курсе (11 раз) и II курсе (7 раз). На III курсе результаты были даже ниже на 2 раза. В прыжках в длину с места положительные приросты были выявлены на всех курсах (3, 4 и 2 см соответственно).

Таким образом, положительный прирост физической подготовленности за учебный год был выявлен по всем показателям у студенток I и II курсов. На III курсе результаты ухудшились во всех показателях, кроме прыжков в длину с места.

Анализ средних годовых результатов тестирования между курсами показал, что в беге на 100 м между I и II курсами и II и III курсами были довольно существенные различия. В среднем на 0,55 с I курс был лучше II курса и на 0,95 с III курса. На 0,5 с студентки III курса уступали второкурсницам. Несколько иная картина была выявлена при сравнении средних результатов в беге на 500 м. В данном виде контрольных испытаний в среднем на 8 с первокурсницы уступали II курсу и на 4,5 с III курсу. В то же время на II курсе на 0,35 с результаты были выше, чем у третьекурсниц. В сгибании и разгибании туловища студентки I курса на 4 раза превосходили девушек II курса и 2,5 раза студентов III курса. На 1,5 раза студентки II курса превышали средние результаты третьекурсниц. В прыжках в длину с места I курс на 3 см уступал II курсу и совсем немного (0,5 см) III курсу. В то же время III курс на 2,5 см уступал II курсу.

Анализируя динамику контрольных результатов девушек ЛХФ в 2010/2011 учебном году (табл. ПЗ), можно отметить, что положительные приросты в беге на 100 м отмечались на всех курсах, особенно на II курсе (-0,4 с). В беге на 500 м результаты улучшились только на II курсе, а на I и III курсах средний результат тестирования ухудшился соответственно на 3 и 1 с. В сгибании и разгибании туловища прирост был выявлен на всех курсах. Особенно отличились студентки I и II курсов соответственно на 6,7 и 4,8 раза. В прыжках в длину с места на всех курсах был выявлен положительный прирост результатов тестирования.

Таким образом, за исключением I и III курсов в беге на 500 м, по всем тестам результаты тестирования были улучшены. При сравнении различий между курсами в беге на 100 м не было выявлено существенной разницы в контрольных результатах тестирования. В беге на 500 м преимущество II курса над всеми остальными было наиболее заметно. Так, средние годовые результаты II курса девушек в беге на 500 м были на 3,5 с выше, чем I, и на 4,5 с – чем III курса. Менее заметное преимущество (1 с) было выявлено у I курса над III курсом. В сгибании и разгибании туловища I курс на 3,6 раза уступал II курсу и на 2,1 раза – III курсу. Девушки II курса имели на 1,5 раза преимущество над III курсом. В прыжках в длину с места I курс уступал II и III курсам. Между II и III курсами было выявлено небольшое (0,4 см) преимущество III курса. Следует отметить, что в большинстве видов контрольного тестирования наблюдалось преимущество II курса.

Анализ результатов тестирования девушек факультета ТОВ в 2010/2011 учебном году (табл. П4) показал, что в беге на 100 м были выявлены существенные приросты на I–III курсах соответственно на 0,8; 0,6; 0,3 с. При этом самые высокие приросты результатов тестирования были отмечены на I и II курсах. Примерно одинаковая динамика наблюдалась среди I–III курсов в беге на 500 м. В этом виде испытаний результат был улучшен на 3–4 с. В поднимании туловища наиболее значительный прирост (9 раз) зафиксирован на II курсе. В то же время у девушек III курса он снизился на 1 раз. В прыжках в длину с места студентки I курса не смогли улучшить результат осеннего тестирования. На II курсе он вырос на 2 см, а на III увеличился особенно значительно – 9 см.

Таким образом, положительная динамика результатов тестирования была выявлена на всех курсах, кроме I курса в прыжках в длину с места и III курса в сгибании и разгибании туловища.

Небольшие различия в средних годовых результатах тестирования между курсами наблюдались в беге на 100 м между I и II курсами (–0,1 с) и II и III курсами (–0,05 с). Существенных различий (–0,5 с) между I и III курсами и II и III курсами не было выявлено в беге на 500 м. Значительные (4,5 раза) изменения в среднегодовых результатах тестирования между I, II и III курсами наблюдались в сгибании и разгибании туловища. Между II и III курсами существенных различий не обнаружено. В прыжках в длину с места средние результаты первокурсниц были на 2 см выше, чем у второкурсниц, и на 0,5 см ниже, чем у третьекурсниц. Между II и III курсами различия были еще более выраженные. В данном тесте III курс опережал II курс на 2,5 см.

Анализ приростов результатов тестирования девушек факультета ХТиТ в 2010/2011 учебном году (табл. П5) показал, что в беге на 100 м больших приростов достигли студентки II и III курсов (соответственно 0,7 и 1,1 с). На I курсе прироста не было выявлено. В беге на 500 м на всех курсах были отмечены положительные изменения, но особенно значимыми они оказались у студенток I и II курсов (6 с). В сгибании и разгибании туловища годовая динамика приростов оказалась положительной на всех курсах. Наиболее высокий прирост результатов показали студентки I курса – 17 раз. Второкурсницы улучшили результат на 7 раз, а третьекурсницы – на 4 раза. В прыжках в длину с места на I и II курсах прирост составил 3 и 2,3 см соответственно. На III курсе наблюдалось снижение прироста на 3 см.

В беге на 100 м между курсами были выявлены существенные различия. Между I и II курсами разница составляла 0,15 с. Еще более выраженное отставание студенток I курса (-0,45 с) наблюдалось по отношению к III курсу. Преимущество III курса над II не было столь выраженным – 0,3 с. В беге на 500 м на 2 с средний результат II курса был выше, чем у I курса. Девушки I курса на 1,5 с уступали третьекурсницам. Девушки II курса на 3,5 с опережали третьекурсниц. В сгибании и разгибании туловища различий между I и II курсами не наблюдалось. Преимущество I курса определено над III курсом (6,5 раз). Девушки III курса также на 6,5 раза уступали II курсу. В прыжках в длину с места I курс на 3,5 см уступал II курсу. В то же время они имели преимущество на 6 см над III курсом. Значительное преимущество (9,5 см) II курса было над III.

Таким образом, по большинству показателей студентки II и III курсов имели более высокую физическую подготовку по сравнению с первокурсницами.

Анализ приростов контрольных результатов девушек ИЭФ в 2010/2011 учебном году (табл. П6) свидетельствовал о положительной динамике в беге на 100 м I и II курсов, где прирост составил 0,7 и 0,3 с. На III курсе прироста не было обнаружено. В беге на 500 м, кроме II курса, где результат ухудшился в среднем на 1 с, прирост составил соответственно 7 и 2 с. Наиболее значимый прирост контрольных показателей в сгибании и разгибании туловища из положения лежа на спине был зафиксирован на I курсе – 7,7 раза. Примерно равная динамика годовых показателей была выявлена на II и III курсах (в среднем 3–3,1 раза). В прыжках в длину с места динамика контрольного показателя составила на I курсе 2,2 см, на III курсе – 3 см, на II курсе изменений не было выявлено.

В беге на 100 м средние годовые приросты I курса на 0,2 с были выше, чем у II курса, и на 0,05 с – III курса. На 0,15 с III курс опережал студенток II курса. В беге на 500 м различий между всеми курсами не было выявлено. В сгибании и разгибании туловища преимущество имели первокурсницы, где они соответственно на 1,3 и 2,25 раза опережали студенток II и III курсов. Небольшое различие было выявлено между II и III курсами (-0,95 с). В прыжках в длину с места I курс на 0,9 и 1,9 см опережал студенток II и III курсов. Между II и III курсами отмечены несущественные различия – 0,5 см.

Подводя итоги сравнительного анализа динамики физической подготовленности девушек БГТУ в 2010/2011 учебном году

(табл. 6), можно отметить, что более выраженный прирост был отмечен у студенток ХТиГ, ИДиП, ТОВ в беге на 100 м (на –0,6 с). В беге на 500 м лучший прирост оказался у студенток ХТиГ, ТОВ, ИЭФ – 4 и 3 с. В сгибании и разгибании туловища отличились студентки ХТиГ, ИДиП, ЛХФ соответственно 9,4; 5,3 и 4,6 раза. В прыжках в длину с места выше приросты были у студенток ТОВ, ЛХФ и ИДиП.

Таблица 6

**Динамика физической подготовленности девушек БГТУ
в 2010/2011 учебном году**

Факультеты	Период	Контрольные нормативы			
		бег на 100 м, с	бег на 500 м, мин, с	сгибание и разгибание туловища, раз	прыжки в длину с места, см
ТОВ	Осень	17,4	2,05	43,2	176,6
	Весна	16,9	2,02	47,0	180,8
	Динамика	–0,5	–3	4,2	4,2
ИЭ	Осень	17,2	2,07	47,3	174,3
	Весна	16,9	2,04	51,9	176,0
	Динамика	–0,3	–3	4,6	1,7
ИДиП	Осень	17,7	2,04	47,1	172,1
	Весна	17,1	2,01	52,4	175,1
	Динамика	–0,6	–3	5,3	3
ТТЛП	Осень	17,2	2,03	48,6	180,6
	Весна	17,1	2,03	50,6	182,0
	Динамика	–0,1	0	2	1,4
ЛХ	Осень	17,1	2,03	45,3	175,0
	Весна	16,8	2,04	49,9	178,6
	Динамика	–0,3	1	4,6	3,6
ХТиГ	Осень	17,8	2,04	44,6	174,2
	Весна	17,2	2,00	54,0	175,1
	Динамика	–0,6	–4	9,4	0,9
По универ-ситету	Осень	17,4	2,04	46,0	175,4
	Весна	17,0	2,02	51,0	177,9
	Динамика	–0,4	–2	5	2,5

В заключение следует отметить, что по приросту всех контрольных результатов лучших показателей достигли студентки ХТиГ. В целом по университету положительная динамика контрольных результатов была выявлена по всем показателям физи-

ческой подготовленности девушек I–III курсов. Это является косвенным показателем улучшения физической подготовленности студенток и равным образом положительного результата работы кафедры физического воспитания и спорта.

Сравнительный анализ динамики результатов контрольного тестирования физической подготовленности юношей факультета ИДиП в 2010/2011 учебном году (табл. П7) показал, что в беге на 100 м результаты улучшили юноши I и II курсов. На III курсе изменений не было выявлено. В беге на 1000 м положительный прирост результатов был отмечен на I курсе (1 с) и на III курсе – 2 с. На II курсе наблюдалось снижение средних результатов на 1 с. Небольшая годовая динамика результатов была выявлена на I и II курсах в подтягивании на перекладине (соответственно 0,8 и 0,1 раза). На III курсе никаких изменений не произошло. В прыжках в длину с места значительных успехов достигли первокурсники. Их средний результат в течение года вырос на 9 см. На остальных курсах результаты даже снизились на 1 см.

Сравнивая межкурсовые различия контрольных результатов в беге на 100 м, можно сказать, что студенты I курса на 0,25 с уступали II и III курсам. Между II и III курсами различий не было обнаружено. В беге на 1000 м между I и II курсами различий не было. Студенты III курса на 3,5 с уступали по этому показателю студентам I и II курсов. В подтягивании на перекладине студенты I курса незначительно уступали студентам II и III курсов. Между II и III курсами различий не наблюдалось. В прыжках в длину с места первокурсники существенно уступали студентам II и III курсов соответственно на 16 и 14 см. Студенты III курса на 2 см уступали второкурсникам.

Изучение динамики физической подготовленности юношей ЛХФ в 2010/2011 учебном году (табл. П8) показало, что в беге на 100 м на 0,2 с улучшили результаты только юноши I и II курсов. В беге на 1000 м показатели выносливости смогли возрасти только у юношей на II курсе (0,2 с). В беге на 1000 м только студенты II курса на 2 с превысили результаты осеннего тестирования. На I курсе произошло снижение контрольных результатов на 7 с. На III курсе прирост результатов не был выявлен. В подтягивании положительный прирост результатов наблюдался на I и II курсах, где результат первого тестирования был превышен на 2 раза. На III курсе он даже на 1,5 раза снизился. В прыжках в длину с места также студенты I и II курсов имели

положительные сдвиги. Их результат возрос на 6 см. На III курсе результат снизился на 2 см.

Подводя краткие итоги проделанного анализа, можно отметить ухудшения физической подготовленности по большинству показателей на старших курсах.

Таким образом, следует подчеркнуть, что за учебный год студенты I и II курсов смогли повысить контрольные результаты и показали положительную динамику. Студенты III курса не смогли улучшить свою физическую подготовленность, а в подтягивании и прыжках в длину с места даже ухудшили осенние результаты.

Определяя различия в среде групповых результатов между курсами, можно отметить, в беге на 100 м II курс опережал I курс на 0,1 с. Между I и III курсами различий не было. Лучше выглядели студенты II курса по сравнению с III курсом, где они на 0,1 с показали более высокие результаты. В беге на 1000 м студенты I курса на 3,5 с имели более высокие результаты, чем студенты III курса. Однако они на 5,5 с уступали II курсу. Еще более значительное преимущество (9 с) имели студенты III курса над II курсом. В прыжках в длину с места I курс на 2 см имел более высокие результаты, чем II курс. В то же время на эту величину он уступал студентам III курса. Студенты II курса на 4 см опережали в прыжках в длину студентов III курса.

Изучение динамики физической подготовленности юношей факультета ТОВ в 2010/2011 учебном году (табл. П9) показало, что в беге на 100 м улучшили результаты на 0,3 с только юноши III курса. Студенты I и II курсов показали средние результаты: на 0,1 с хуже, чем при осеннем тестировании. В беге на 1000 м положительный прирост наблюдался на всех курсах, но самые высокие показатели были у студентов I курса (-8 с) и II курса (-5 с). Средние годовые приросты результатов тестирования в подтягивании оказались отрицательными на I и II курсах (-1 раз). В прыжках в длину юноши I курса улучшили результат всего на 1 см, а на II и III курсах результаты оказались ниже на 2 см.

В беге на 100 м различий между курсами не наблюдалось. В беге на 1000 м различия были выявлены между I и II курсами. Юноши I курса имели на 1,5 с более высокий средний результат. В то же время они на 4,5 с уступали студентам III курса. На 5 с результаты в беге на 1000 м у III курса были выше, чем у второкурсников. В подтягивании различия (1 раз) были выявлены между студентами I и II курсов, а также I и III курсов (-1,25 раза). В обо-

их случаях лучше выглядели первокурсники. В прыжках в длину с места результаты I курса на 2,5 см превышали результаты студентов II курса, но на 3,5 см уступали III курсу. Второкурсники по этому показателю более значительно (–6 см) уступали студентам III курса.

Сравнительный анализ динамики физической подготовленности юношей факультета ТТЛП в 2010/2011 учебном году (табл. П10) выявил, что в беге на 100 м все курсы смогли показать положительные результаты, особенно юноши I курса (результаты выросли на 0,6 с). В беге на 1000 м результаты улучшили только студенты I курса (–1 с). В подтягивании результаты были улучшены на I и III курсах соответственно на 2 и 0,5 раза. В прыжках в длину с места положительная динамика наблюдалась на всех курсах. При этом наибольший прирост продемонстрировали юноши I и III курсов (4 см).

Различия между I и II курсами в беге на 100 м составляли всего 0,1 с. В данном случае более высокий результат был у первокурсников. Между студентами I и III курсов различий не было обнаружено. Студенты II курса на 0,1 с уступали студентам III курса. В беге на 1000 м на 7,5 с юноши I курса уступали второкурсникам и на 1,5 с – третьекурсникам. На 6 с студенты II курса опережали студентов III курса. В подтягивании на перекладине существенных различий между курсами не обнаружено. В прыжках в длину с места на 1,0–1,5 см студенты I курса уступали II и III курсам. Между студентами II и III курсов различий не было выявлено.

Положительная динамика физической подготовленности юношей ИЭФ в 2010/2011 учебном году (табл. П11) в беге на 100 м была на I и III курсах, где результат улучшился соответственно на 0,1 и 0,3 с. На II курсе изменений не произошло. В беге на 1000 м положительный прирост (на 3 с) наблюдался на III курсе. На I курсе положительных изменений не было выявлено. На II курсе результат весеннего тестирования ухудшился на 6 с. Положительные сдвиги в подтягивании не были выявлены. В прыжках в длину с места положительный прирост был отмечен только у юношей II курса – 4 см.

Межкурсовые различия в беге на 100 м были выявлены между I и III курсами и II и III курсами. В первом и втором случае преимущество отмечалось у третьекурсников – 0,2 и 0,15 с. В беге на 1000 м первокурсники значительно уступали (–9 с) II курсу

и особенно III курсу (11,5 с). На 2,5 с средний результат тестирования у II курса оказался ниже, чем у III курса. В подтягивании на перекладине студенты I курса на 0,5–1 раз уступали II и III курсам. Весьма незначительным (0,5 раза) было преимущество III курса над II курсом. В прыжках в длину с места студенты I курса соответственно на 5 и 3 см по средним результатам уступали студентам II и III курсов. На 2 см студенты II курса имели преимущество над III курсом.

Достаточно высокая положительная динамика физической подготовленности юношей факультета ХТиТ в 2010/2011 учебном году (табл. П12) отмечалась во всех тестах, кроме подтягивания на перекладине, где прирост результатов был минимальным (соответственно 0,7; 0,6 и 0,2 раза). В беге на 100 м на I и II курсах результат улучшился на 0,3 с, а на III курсе – 0,2 с. В беге на 1000 м значительных приростов результатов достигли первокурсники – 7 с. На II и III курсах прирост оказался ниже (соответственно 2 и 4 с). В прыжках в длину с места максимальных приростов результатов тестирования достигли юноши I курса – 16 см. У студентов II и III курсов прирост составил 6 см. Следует отметить, что на этом факультете наиболее существенно физическая подготовленность за учебный год возросла на I курсе.

По средним групповым результатам контрольного тестирования в беге на 100 м были выявлены различия между I и II курсами (0,1 с), I и III курсами (0,15 с). В обоих случаях первокурсники уступали студентам II и III курсов. В беге на 1000 м все было наоборот, первокурсники на 7,5 с опередили студентов II и III курсов. Различий между II и III курсами не обнаружено. В подтягивании на перекладине существенных различий между I и II курсами и I и III курсами не обнаружено. На 1,1 раза студенты II курса превосходили третьекурсников. В прыжках в длину с места довольно существенно первокурсники (10 см) уступали II и III курсам. Между II и III курсами по этому показателю различий не обнаружено.

Сводные результаты контрольного тестирования физической подготовленности юношей I–III курсов показали (табл. 7), что более высокие темпы прироста в беге на 100 м наблюдались у студентов ХТиТ (в среднем –0,23 с). Остальные факультеты имели примерно одинаковые приросты результатов (от –0,12 до –0,13 с). Самый незначительный прирост был у юношей ТОВ. Положительный прирост результатов в беге на 1000 м был только на факультете ХТиТ (4,4 с) и факультете ТОВ (2 с).

**Динамика физической подготовленности юношей БГТУ
в 2010/2011 учебном году**

Факультет	Период	Контрольные нормативы			
		бег на 100 м, с	бег на 1000 м, мин, с	подтягивание, раз	прыжки в длину с места, см
ТОВ	Осень	13,66	3,43	11,0	234,3
	Весна	13,63	3,41	10,5	233,3
	Динамика	-0,03	-2	-0,5	-1
ИЭ	Осень	13,73	3,43	9,5	237,0
	Весна	13,6	3,44	9,5	237,0
	Динамика	-0,13	1	0	0
ИДиП	Осень	13,81	3,48	8,8	230,0
	Весна	13,70	3,49	9,1	232,6
	Динамика	-0,11	1	0,3	2,6
ТТЛП	Осень	13,70	3,42	10,3	234,3
	Весна	13,58	3,43	10,5	237,3
	Динамика	-0,12	1	0,2	3
ХТиТ	Осень	14,0	3,46	9,2	236,9
	Весна	13,73	3,42	9,7	236,5
	Динамика	-0,23	-4,4	0,5	-0,4
ЛХ	Осень	13,53	3,34	9,3	235,3
	Весна	13,4	3,36	10,5	238,6
	Динамика	-0,13	2	1,2	3,3
По универ- ситету	Осень	13,73	3,43	9,7	232,9
	Весна	13,60	3,42	9,96	235,8
	Динамика	-0,13	0	0,26	2,9

В целом по университету была выявлена положительная динамика по всем тестам, кроме бега на 1000 м, где прирост не наблюдался. Если судить по результатам тестирования, занятия по физической культуре за учебный год оказали положительное влияние на все показатели физической подготовленности студентов. Исключение составили результаты в беге на 1000 м, где прироста выносливости не наблюдалось. Это говорит о том, что преподавателям кафедры необходимо обратить внимание на более эффективное развитие выносливости студентов I–III курсов.

В заключение следует отметить, что в целом занятия по физическому воспитанию в 2010/2011 учебном году как у девушек, так и у юношей оказали положительное влияние на физическую подготовленность студентов I–III курсов. В то же время сравнительный анализ средних результатов двух контрольных тестирований показал, что студентки имели значимые приросты во всех видах тестов, характеризующих все стороны физической подготовленности. Юноши, имея положительные приросты в беге на 100 м, прыжках в длину с места, подтягивании, оказались не достаточно подготовленными в беге на выносливость. Это дает основание при планировании учебного процесса по физическому воспитанию на следующий учебный год больше внимания уделять воспитанию выносливости у студентов I–III курсов.

5. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Проблема эффективной организации учебного процесса в специальном медицинском отделении становится приоритетным направлением развития образовательной системы современной высшей школы, поскольку, по мнению специалистов, за период обучения в вузе здоровье студентов снижается в 3–4 раза (Г. К. Зайцев, В. В. Колбанов, М. Г. Колесникова (1994)). На ухудшение здоровья указывает и ретроспективный анализ функционального состояния студентов специального медицинского отделения вузов Республики Беларусь. Так, если в 1970-х гг. студентов специального медицинского отделения среди первокурсников было до 10%, то в 1980-х гг. их становится уже 15–20%, в 1990-х – 20–25%, в 2000-х – 25–45%, а вместе с подготовительной группой – до 75% (Л. Б. Андриющенко (2000), И. В. Лосева (2001), В. Б. Мандриков (2002)). По итогам ежегодных медицинских осмотров около 35% студентов вузов относятся к специальной медицинской группе, и число их ежегодно увеличивается на 3–8% [16, 36, 55, 62, 69–71, 82, 98, 100, 103, 133].

Это свидетельствует о возможной серьезной тенденции к деградации состояния здоровья интеллектуальной элиты страны [2, 62, 63]. Многие студенты специального медицинского отделения не в полном объеме готовы к выполнению нагрузок, предусмотренных стандартной учебной программой [36, 62, 63, 82]. Им трудно выполнять программу учебных занятий, построенных в рамках тренировочных режимов (в соответствии с физиологически обоснованными стандартами для данной возрастной группы). Это связано с несоответствием нормативных тестов состоянию здоровья (не учитывается степень и многообразие заболеваний) и физической подготовленности значительного числа студентов.

Основными причинами создавшегося положения, по мнению многих исследователей, являются дефицит двигательной активности на протяжении всего периода обучения в образовательных учреждениях, обусловленный несовершенством действующих государственных программ по физическому воспитанию, и недостаточный уровень культуры здорового образа жизни всех субъектов образования [2, 6, 18, 24–26, 28, 29, 36, 60, 69, 81, 92, 119, 135].

Большое количество исследований по оптимизации двигательного режима студентов, отнесенных к специальной медицинской группе, носят узконаправленный характер, затрагивают преимущественно вопросы восстановления нарушенных функций и систем организма с использованием специальных средств ЛФК. Но недостаточно рассматриваются вопросы организации учебного процесса и динамика физического состояния студентов на протяжении всего периода обучения в вузе (Н. В. Петров, М. Н. Тарасенко, В. А. Моргачев, И. А. Кассирский, Б. А. Ашмарин, Г. Е. Аронов, Н. И. Иванов, D. D. Allnsworth, L. G. Kobbe, C. Noreen, N. M. Clarke, V. I. Zimmerman, П. А. Виноградов).

При этом сложной методологической проблемой остается выбор адекватных и корректных способов измерения оздоровительной эффективности разрабатываемых средств и методов физической подготовки студентов не только с ослабленным здоровьем, но и так называемых «практически здоровых» [1, 4, 7, 33, 36, 43, 49, 61–63, 96, 97, 109].

Анализ научно-методической литературы показал, что методология физического воспитания и оздоровления студентов специального учебного отделения не всегда позволяет в полной мере осуществлять поставленные перед ней задачи [62, 63, 142]. Отсюда вытекает потребность в поиске наиболее эффективных организационных форм, средств и методов физического воспитания, рациональных подходов в нормировании физических нагрузок, адекватных функциональному состоянию организма человека, обеспечивающих устойчивую физическую и умственную работоспособность студентов. Но некоторые предлагаемые подходы носят лишь ограниченный характер и не способствуют комплексному решению воспитательных и оздоровительных задач студентов, отнесенных к специальной медицинской группе [61, 62, 142]. Проблема поиска рациональных подходов к организации физического воспитания и оздоровления студентов специальной медицинской группы, обеспечивающей восстановление нарушенных функций организма, по-

вышение физической работоспособности, в условиях учебной деятельности вуза остается до сих пор чрезвычайно актуальной.

Существует явное противоречие между возрастающим уровнем требований к подготовленности специалистов к предстоящей деятельности и повышающейся потребностью общества в здоровых и физически развитых людях, с одной стороны, и недостаточной разработанностью эффективных форм организации учебных занятий и здоровьесберегающих технологий в физическом воспитании студентов специального медицинского отделения – с другой.

5.1. Организация и планирование занятий по физическому воспитанию студентов специального учебного отделения

Согласно действующей учебной программе и Инструкции о работе кафедры физического воспитания высших учебных заведений, занятия по физическому воспитанию студентов специального учебного отделения проводятся на протяжении 4 лет обучения студентов в вузе. На I–IV курсах график учебного процесса предусматривает 144 ч в год, по 2 занятия в неделю. Всего за 4 года обучения 580 ч.

В специальное учебное отделение зачисляются студенты, отнесенные по данным медицинского обследования в специальную медицинскую группу, имеющие какое-либо хроническое заболевание или слабое физическое развитие.

Освобождение студентов от практических занятий по физической культуре по заключению врача может быть временной мерой. Студенты, освобожденные от практических занятий на длительный период, изучают теоретический раздел, который преподносится в форме лекций, бесед с преподавателем, а также путем самостоятельного изучения специальной литературы. В конце семестра они сдают преподавателю *зачет по теоретическому и методическому разделам* программы, а также выполняют письменную контрольную работу по своему заболеванию.

Студенты специального учебного отделения принимают участие в спортивно-массовых мероприятиях по плану вуза в качестве судей по спорту и инструкторов-общественников.

В отдельных случаях при выраженных нарушениях опорно-двигательного аппарата и значительных нарушениях здоровья,

препятствующих групповым занятиям в условиях учебного заведения, студенты направляются для обязательных занятий лечебной физкультурой в лечебно-профилактические учреждения.

Перевод из специальной медицинской группы в подготовительную проводится после дополнительного медицинского обследования. Студенты специального учебного отделения, выполнившие рабочую учебную программу, в каждом семестре сдают зачет по физической культуре. Условием допуска к зачетным упражнениям является регулярность посещения учебных занятий, обеспечивающая физиологически и методически оправданное повышение функциональной и двигательной подготовленности.

Физическое воспитание студентов осуществляется на учебных и внеучебных занятиях.

Учебные занятия (согласно расписанию) являются основной организационной формой физического воспитания. Именно на них решаются задачи, предусмотренные в программе, планируемые в учебных планах. Но какие бы задачи не решались в течение года в специальном учебном отделении, обязательной остается установка на достижение оздоровительного эффекта. Планировать и регулировать функциональную нагрузку следует в соответствии с индивидуальными возможностями организма занимающихся.

Физические упражнения на внеучебных занятиях выполняются в режиме дня, включающем в себя утреннюю гигиеническую гимнастику, физкультурные минутки и паузы, домашние задания, комплексы упражнений по профилю заболевания.

Самостоятельные занятия студентов по заданию выполняются во внеурочное время в домашних условиях. Они способствуют воспитанию сознательного отношения студентов к занятиям физической культурой, развитию физических качеств. Вместе с этим решают индивидуальные задачи, выполняя специальные комплексы по профилю заболевания.

Учебный материал программы дисциплины «Физическая культура» распределяется на теоретический, практический и контрольный разделы.

Теоретический раздел предусматривает формирование мировоззренческой системы научно-практических знаний и отношения к физической культуре. Содержание теоретического раздела излагается в курсе лекций и включено в каждое практическое занятие в виде бесед со студентами, на которых особое внимание уделяется вопросам влияния физических упражнений на организм, про-

филактике заболеваний и травматизма, вопросам гигиены, врачебного контроля и самоконтроля. Теоретический раздел предполагает усвоение студентами упорядоченной системы знаний по физической культуре и спорту.

Практические занятия по физическому воспитанию в специальном медицинском отделении решают общеобразовательные задачи, которые направлены на развитие и совершенствование основных физических качеств (выносливость, быстрота, гибкость, ловкость, сила), с учетом противопоказаний при различных заболеваниях. Занятия с использованием видов спорта или элементов видов спорта, которые более эффективно развивают физические качества, формируют двигательные навыки, способствуют росту работоспособности. Но наличие отклонений в состоянии здоровья, слабого физического развития и подготовленности выделяет ряд реабилитационных задач: ликвидация остаточных явлений после перенесенных заболеваний, развитие компенсаторных функций, устранение функциональных отклонений, воспитание осознанной необходимости в постоянных занятиях физическими упражнениями. Активное использование двигательных умений и навыков необходимо для организации здорового образа жизни, решения задач, возникающих в учебной, профессиональной, бытовой сферах жизнедеятельности.

В специальном учебном отделении очень важна методическая подготовка студентов. Этот вид подготовки предусматривает:

- особенности составления и проведения комплексов утренней гигиенической и индивидуальной гимнастики (с учетом развития физических и профессионально необходимых качеств и способностей, профиля заболевания) в период учебы, практики и работы;

- особенности подбора физических упражнений, проведения разминки, способствующих развитию профессионально-прикладных физических качеств, в том числе комплексов с учетом профиля заболевания;

- знакомство с приемами массажа и самомассажа и особенностями их применения;

- знакомство с методами аутогенной тренировки.

Кроме того, необходимо, чтобы студенты знали методы врачебно-медицинского контроля и самоконтроля для определения функциональной и физической подготовки. Методическая подготовка осуществляется в форме методических занятий и проведения

физических упражнений на учебных занятиях, а навыки и умения применения методов врачебного контроля и самоконтроля – на учебных и самостоятельных занятиях. Наиболее эффективная форма – домашнее задание с последующим контролем. Усвоение материала определяется по умению составить конспект в соответствии с требованиями профессионально-прикладной физической подготовки и учетом заболевания.

Для оценки успеваемости студентов специального учебного отделения, учитывая различные заболевания, недостатки физического развития, разную степень физической работоспособности и двигательной подготовленности, используется ряд функциональных проб, контрольных упражнений и тестов, а не нормативов, отражающих развитие физических качеств. Все контрольные упражнения и тесты выполняются строго с учетом показаний и противопоказаний в зависимости от характера и степени отклонения в состоянии здоровья и самочувствия.

Зачетные упражнения и тесты проводятся согласно программе. Они проходят после изучения вида спорта по планированию. Контрольные упражнения и тесты проводятся 2 раза в год – в сентябре (начало учебных занятий) и в мае (конец учебных занятий) – для оценки физического развития, функционального состояния, общей физической подготовленности студентов.

Основным критерием оценки успеваемости студентов специального учебного отделения является регулярность посещения обязательных учебных занятий и улучшение в динамике результатов выполнения контрольных упражнений и тестов по сравнению с исходными данными индивидуально каждого студента, а не обязательное выполнение численно-нормативного объема упражнений.

5.2. Научно-методические аспекты повышения эффективности физического воспитания студентов специального медицинского отделения

Актуальность. Анализ научно-методической литературы свидетельствует, что в последние годы достаточно быстрыми темпами растет количество студентов, имеющих серьезные отклонения в состоянии здоровья. Численность их увеличилась в 2,15 раза. Что же касается системы организации учета и контроля студентов,

то можно отметить следующее. Устаревшая система учета и контроля студентов, которые при распределении на занятия по физическому воспитанию получают направления в группы ПМГ, СМГ и ЛФК, в современных условиях требует внесения изменений. Это обусловлено прежде всего существенным увеличением количества студентов с ослабленным здоровьем.

Все это послужило основанием для разработки комплексных исследований организации студентов специальной медицинской группы.

Оздоровительная направленность учебного процесса по физическому воспитанию для студентов, имеющих хронические заболевания, должна носить опосредованный характер. Средства и методы восстановления и повышения функциональных возможностей организма необходимо подбирать с учетом заболеваний и интересов студентов. Данная концепция положена в основу организации учебных занятий для обозначенной категории студентов. В связи с вышесказанным в ГГАУ была разработана система организационных мероприятий, которая предусматривает внедрение высокоэффективных реабилитационных и оздоровительных технологий для студентов специальной медицинской группы. Наиболее эффективной системой физкультурного образования студентов представляется система, где максимально гибко сочетаются все существующие модели и формы образования. Всем ее участникам предоставлены широкие возможности выбора видов, методов, форм физической деятельности в удобное для студентов время.

В основу организации учебного процесса по физической культуре данного контингента студентов положен также опыт организации учебной деятельности, которая широко применяется в учебных заведениях США [129, 130], Западной Европы, России и в последние годы внедряется вузами нашей страны (С. Ершиков, Т. Лобова, С. Филиппов, Т. Шидловская (1998); М. Панин (1998); В. Алчинов, А. Купцов (1998); Н. Павлов, А. Артёмов, Т. Сидорова, В. Фролов (2000); Р. Касимов, В. Зинченко, И. Грантберг (1994); В. Неделяев, Т. Мартынова, В. Герстенбергер (1997); А. Гусева, Е. Закс (1998)).

Студент, приступающий к изучению учебной дисциплины, получает информацию обо всех формах занятий физическими упражнениями с выделением обязательного количества учебных занятий, необходимых для посещения по свободному графику в каждом семестре. Ориентируясь на эти требования, он самостоятельно

выбирает из предлагаемого ему на выбор время занятия. В целях фиксации текущей посещаемости студентов и, что особенно важно, их регулярности заведены специальные журналы, в которые записывают свои данные студенты во время посещения занятия. Количество посещенных занятий за семестр формирует оценку по физической культуре студента. Данные занятия учитываются при итоговой аттестации по курсу «Физическое воспитание». Это явилось качественно новым уровнем организации преподавания физической культуры, в основе которого лежит непрерывная, индивидуальная работа с каждым студентом в течение семестра с учетом индивидуального заболевания, свободного времени и его физкультурных интересов. Для повышения эффективности занятий после каждого семестра по всем факультетам проводится анализ посещаемости студентов (рис. 16, 17).

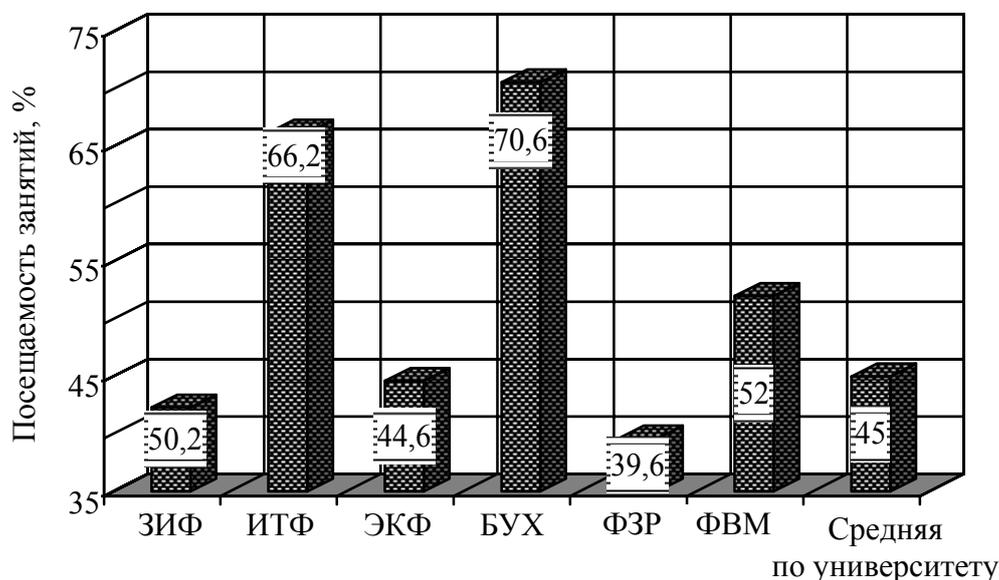


Рис. 16. Результаты посещаемости учебных занятий студентами специального медицинского отделения всех факультетов ГГАУ в первом семестре 2008/2009 учебного года

Используя результаты проведенного анализа, кафедра физического воспитания, деканаты факультетов могут объективно оценивать работу преподавателей, проводящих занятия в специальных медицинских группах. Сделанные на этой основе выводы позволяют отмеченным выше субъектам управления принимать правильные управленческие решения.

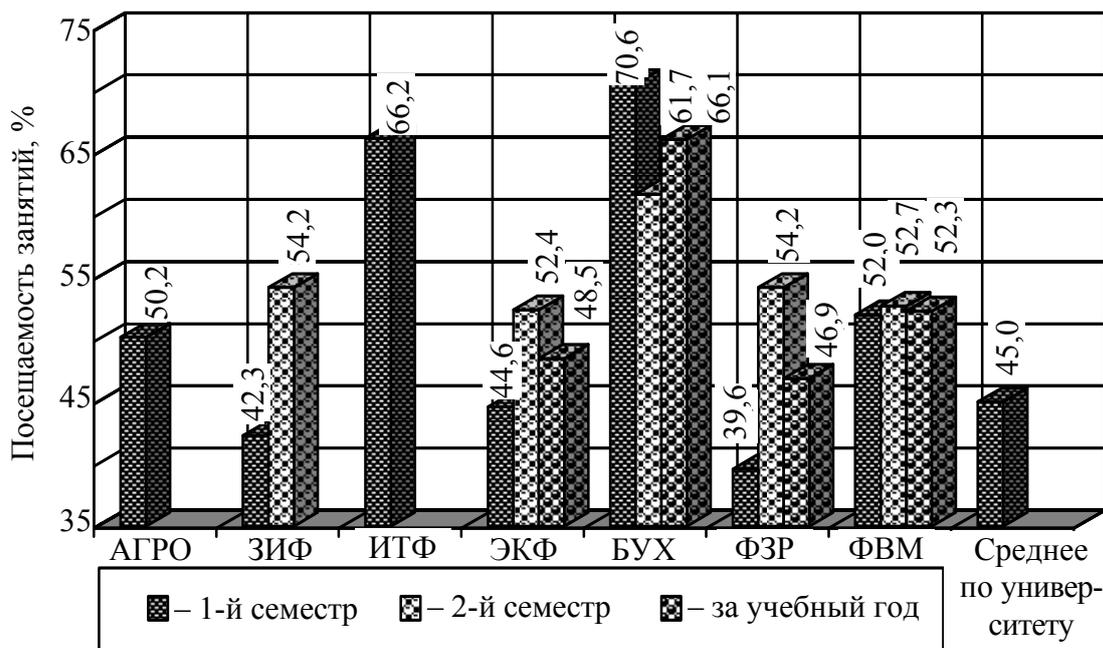


Рис. 17. Результаты посещаемости учебных занятий студентами специального медицинского отделения всех факультетов ГГАУ в 2008/2009 учебном году

С точки зрения педагогического процесса посещение учебных занятий является одним из основных показателей эффективности учебного процесса по физическому воспитанию данной категории студентов. Прослеживая ее динамику от семестра к семестру на протяжении учебного года и всего периода обучения в вузе, можно с определенной долей объективности определять эффективность работы специального медицинского отделения.

Одним из перспективных направлений совершенствования организации физического воспитания студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, является разработка научных принципов мониторинга заболеваемости студентов. Организация и проведение многолетнего мониторинга за состоянием физического здоровья студентов позволяет выявить динамику заболеваемости студентов, отнесенных к специальному медицинскому отделению, и оптимизировать средства и методы физического воспитания*.

Проведенный на протяжении 2002–2009 гг. мониторинг заболеваемости студентов специального медицинского отделения

* Исследование проводилось автором совместно со старшим преподавателем кафедры физического воспитания ГГАУ Старичковой Е. Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет» показал, что число студентов, имеющих заболевания, увеличивалось с каждым годом (табл. 8).

Существенно возросло многообразие нозологических форм этих заболеваний с 2005/2006 учебного года, а также появились новые формы заболеваний, не встречающиеся ранее в специальном медицинском учебном отделении. Это заболевания ДЦП, лимфогранулематоз, хронический вирусный гепатит, уретрогидронефроптоз врожденный двухсторонний, гидронефроптоз, тромбоз флегит грудных вен, сложный астигматизм. Около 50% студентов специального медицинского отделения имели два и более сопутствующих заболеваний. Практически редко когда заболевание сердечно-сосудистой системы является единственным у больных студентов. С ограничением физической нагрузки развиваются ожирение, искривление позвоночника, нарушения работы эндокринных желез, миопия. Сочетания заболеваний весьма разнообразны. В основном заболеваниями сердечно-сосудистой системы сопутствуют заболевания органов зрения, эндокринной системы (щитовидной железы), заболевания органов дыхания (тонзиллиты, хронические пневмонии).

Таблица 8

**Динамика заболеваемости студентов I–IV курсов
специального медицинского отделения ГГАУ
в 2002–2009 гг.**

Вид заболевания	2002/2003 учебный год		2003/2004 учебный год		2005/2006 учебный год		2006/2007 учебный год		2007/2008 учебный год		2008/2009 учебный год	
	Количество студентов специального медицинского отделения											
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1. Сердечно-сосудистая система	85	26,5	96	26,6	93	26,1	90	25,7	94	24,7	102	25,2
2. Опорно-двигательный аппарат	65	20,2	72	20,0	74	20,7	69	19,7	84	22,1	104	21,4
3. Мочеполовая система	57	17,7	66	18,3	68	19,0	67	19,1	75	19,8	122	21,0

Вид заболевания	2002/2003 учебный год		2003/2004 учебный год		2005/2006 учебный год		2006/2007 учебный год		2007/2008 учебный год		2008/2009 учебный год	
	Количество студентов специального медицинского отделения											
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
4. Органы зрения	46	14,3	44	12,2	30	8,4	28	8,0	31	8,2	39	8,0
5. Органы пищеварения	31	9,6	30	8,3	33	9,2	23	6,6	35	9,2	33	6,8
6. Органы дыхания	12	3,7	19	5,3	21	5,9	20	5,7	12	3,1	10	2,1
7. Эндокринная система	7	2,2	10	2,8	8	2,2	10	2,9	7	1,8	7	1,4
8. Последствия травм	6	1,9	12	3,3	10	2,8	10	2,9	5	1,3	1	0,2
9. Последствия инфекций	2	0,6	–	–	–	–	–	–	–	–	14	2,9
10. Освобождены полностью	10	3,1	12	3,3	20	5,6	33	9,4	31	8,1	46	9,5
<i>Итого</i>	321	100	361	100	357	100	350	100	380	100	478	100

Учебная программа по физической культуре студентов специального отделения предусматривает проведение занятий по заболеваниям. Для индивидуального подхода к решению профилактики сопутствующих заболеваний возникла необходимость поиска доступных средств и механизмов воздействия на организм в целях оздоровления студентов.

Для определения уровня здоровья студентов I–IV курсов ГГАУ на протяжении 2001–2007 гг. была проанализирована динамика количества студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальному медицинскому отделению. Как свидетельствуют данные, представленные на рис. 18, количество студентов, занимающихся в специальных медицинских группах, колеблется в пределах 9,7–14,5% от всего количества студентов дневного отделения. Из этой категории студентов лишь 0,54% страдают врожденными заболеваниями, остальные заболевания были приобретены в результате различных причин. Также 3,4% студентов имеют 2, 3 и более сопутствующих заболеваний.

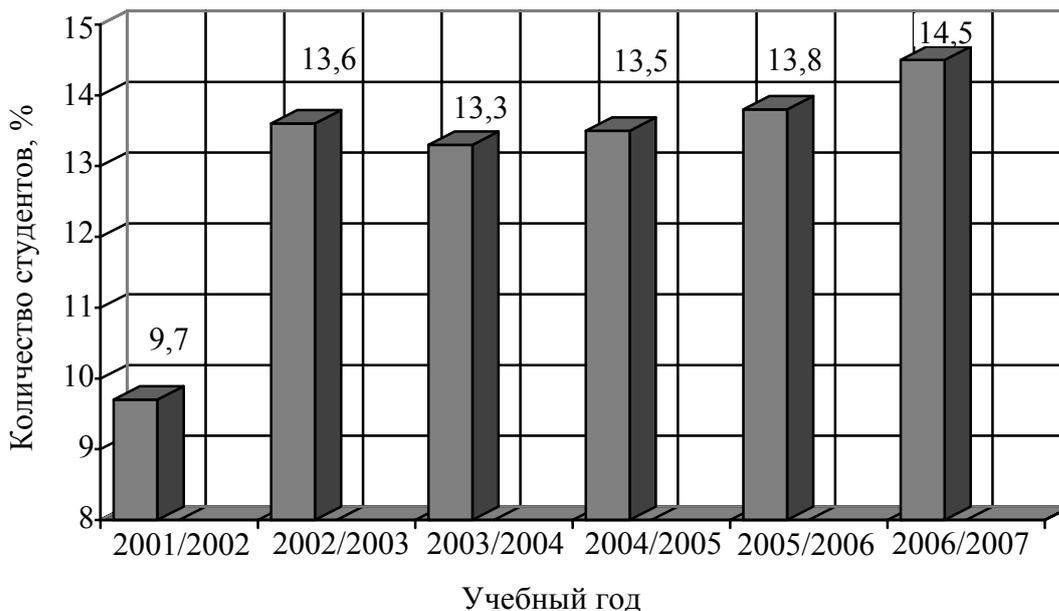


Рис. 18. Количество студентов специального медицинского отделения

Как показали результаты анкетного опроса, увеличение количества студентов с различными заболеваниями имеет следующие причины:

- 1) нерегулярные занятия физическими упражнениями;
- 2) переутомление от умственной нагрузки (участились случаи обмороков);
- 3) медикаментозный подход к решению проблемы со здоровьем;
- 4) изначально недостаточная осведомленность о роли физических упражнений;
- 5) неправильное питание;
- 6) нарушение режима труда и отдыха;
- 7) пренебрежение здоровым образом жизни.

Анализ полученных данных выявил увеличение количества студентов, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, заболеваниями опорно-двигательного аппарата, органов зрения и пищеварения.

Анкетирование показало, что в период обучения в школе многие студенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями полностью ограждались от физических нагрузок, как со стороны родителей, так и медиков. Такая категория молодых людей обычно избирает профессию, связанную с пассивным образом жизни, а это лишь усугубляет заболевание. Для данных студентов необходим активный отдых, и к этому они должны подойти осознанно.

Многие заболевания сердечно-сосудистой системы практически являются приобретенными. В оздоровлении молодых людей большую роль играет процесс регулярного получения физической нагрузки, который способствует улучшению функционального состояния организма студентов. Это длительный и трудный процесс, но он необходим. Существует множество видов упражнений, которые поддерживают организм в определенном режиме и положительно воздействуют на эндокринную, сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы организма.

Практика показывает, что физкультурные занятия со студентами с использованием циклических упражнений в аэробном режиме дают лучший результат для оздоровления.

В процессе многолетней педагогической деятельности выявлено отсутствие у большинства студентов с ослабленным здоровьем необходимого интереса к физической культуре. Нередко такие студенты пассивны на учебно-тренировочных занятиях, они не в состоянии выполнять элементарные упражнения, избегают физических нагрузок, не проявляют настойчивости в достижении результатов, необходимых для оптимального функционирования всех систем организма. В связи с этим по-прежнему остается важной задача актуализации и активизации их физической деятельности. Организация и методика учебного процесса для таких студентов имеют свои особенности. Это приводит к необходимости совершенствовать учебный процесс физического воспитания, разрабатывать и внедрять новые подходы и технологии работы со студентами, отнесенными по состоянию здоровья, физическому развитию и физической подготовленности к специальному учебному отделению.

Применение компьютерных технологий в этой сфере позволит успешно управлять физическим состоянием студентов данной категории. Оперативно осуществлять анализ физического состояния каждого студента, делать прогноз и выявлять риск возможных заболеваний, составлять индивидуальные программы физической тренировки с учетом физического развития, физической подготовленности и функционального состояния организма, составлять поурочный план занятий с долгосрочной реализацией всей программы, осуществлять текущий, итоговый контроль динамики физического состояния и в конечном итоге корректировать индивидуальную программу физического совершенствования каждого студента [7, 11, 19, 32, 43, 46, 47, 49, 62, 63, 88, 99, 100].

Использование компьютерных технологий позволяет детально оценивать все стороны деятельности студентов, особенности их физического, психического и функционального состояния, умственную работоспособность и успеваемость. Такой анализ дает возможность студентам четко видеть свои преимущества и свое отставание, а преподавателям – истинное состояние каждого студента.

В качестве примера в табл. 9 приведены результаты мониторинга физического состояния студентов специального медицинского отделения в 2005/2006 учебном году. Анализ полученных данных позволил выявить некоторые изменения, которые произошли со студентами за учебный год. Так, положительная динамика (1,47 см) была выявлена в длине тела. Соответственно, увеличилась на 3,68 кг и масса тела. Рост контрольных показателей произошел в окружности грудной клетки (ОГК), кистевой динамометрии, жизненной емкости легких (ЖЕЛ). В то же время индекс Руфье, характеризующий состояние сердечно-сосудистой системы, снизился. Весоростовые показатели, объем грудной клетки, артериальное давление и частота сердечных сокращений у юношей I–IV курсов специального отделения в 2005/2006 учебном году практически не изменились. Наблюдалось незначительное увеличение показателей кистевой динамометрии: на 0,52 (правой) и на 0,64 кг (левой). Средний показатель жизненной емкости легких увеличился на 380 мл. В целом, рассматривая полученные результаты, можно утверждать, что занятия физическими упражнениями оказали положительное влияние на физическое состояние студентов.

Таблица 9

Результаты мониторинга физического развития и функционального состояния студентов I–IV курсов ГГАУ в 2005/2006 учебном году

Показатели	Количество	Осень	Весна
Длина тела, см	122	178,86	180,33
Масса тела, кг	122	70,50	74,18
Окружность грудной клетки, см	120	89,78	91,92
Кистевая динамометрия правой руки, кг	112	42,86	43,78
Кистевая динамометрия левой руки, кг	112	41,32	42,07
Жизненная емкость легких, мл	105	3794,60	4174,60
ЧСС на 1-й минуте, уд/мин	118	82,91	80,05
ЧСС на 2-й минуте, уд/мин	118	136,63	137,85
ЧСС на 3-й минуте, уд/мин	118	96,41	98,56
Индекс Руфье	118	10,19	11,62
АД максимальное, мм рт. ст.	118	126,74	126,31
АД минимальное, мм рт. ст.	118	77,42	77,08

В табл. 10 представлены средние показатели физического состояния студенток специального медицинского отделения в 2005/2006 учебном году. Следует отметить, что значительно ухудшились показания кистевой динамометрии и сердечно-сосудистой системы (ССС). Практически не изменились весоростовые показатели, существенно улучшился показатель артериального давления: верхнего – на 9,26 мм рт. ст., нижнего – на 3,89 мм рт. ст. и ЖЕЛ на 425 мл.

Таблица 10

Результаты мониторинга физического развития и функционального состояния студенток I–IV курсов ГГАУ в 2005/2006 учебном году

Показатели	Количество	Осень	Весна
Длина тела, см	230	170,42	171,23
Масса тела, кг	230	58,42	60,06
Окружность грудной клетки, см	228	86,84	84,55
Кистевая динамометрия правой руки, кг	212	24,08	21,40
Кистевая динамометрия левой руки, кг	212	22,28	18,67
Жизненная емкость легких, мл	210	2675,20	3100,20
ЧСС на 1-й минуте, уд/мин	225	80,50	79,76
ЧСС на 2-й минуте, уд/мин	225	137,24	139,78
ЧСС на 3-й минуте, уд/мин	225	93,96	104,12
Индекс Руфье	225	10,54	12,366
АД максимальное, мм рт. ст.	212	121,33	112,07
АД минимальное, мм рт. ст.	212	73,17	69,28

Проведенный анализ показал неоднозначное влияние учебных занятий физической культурой на физическое состояние студенток. Наряду с увеличением ЖЕЛ были снижены показатели ССС и силы мышц кисти.

Таким образом, мониторинг физического состояния дал возможность выявить слабые стороны преподавания учебной дисциплины и скорректировать целенаправленное использование применяемых средств физического воспитания. Все это послужило основанием для предположения о том, что с целью совершенствования учебного процесса по физическому воспитанию студентов специального медицинского отделения необходимо использовать современные подходы в организации теоретических и практических занятий. Современный подход к организации учебных занятий со студентами специального учебного отделения предполагает осмысление сущности физической культуры. Наряду с традиционным использованием физической культуры как системы воспитания

физических качеств все больший интерес представляют возможности использования средств физической культуры в профилактике и лечении заболеваний. Осознание социальной значимости занятий физическими упражнениями тесно связано с формированием системы теоретических знаний и методических навыков. С одной стороны, это усвоение знаний по предмету «Физическая культура», с другой стороны, – приобретение личного опыта по применению этих знаний. Только на основе знаний, освоенных студентами, деятельность по использованию физических упражнений может быть по-настоящему творческой, учитывающей интересы и возможности конкретного студента.

Преимуществами разработанной системы организации учебного процесса являются:

- введение дистанционного обучения по теоретическим основам физической культуры;
- предоставление студентам широкой вариативности в посещении практических занятий;
- в целях фиксации текущей посещаемости вводятся журналы учета занятий.

От того, насколько преподаватели будут учитывать возможности и интересы студентов, будет зависеть эффективность физкультурных занятий. Предложенная система организационных мероприятий оказалась своевременной и дала положительные результаты в ходе ее апробации в ГГАУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Правильно организованный процесс физического воспитания студентов – общепризнанный и неоспоримый способ укрепления здоровья. Эффективное использование средств физической культуры в учебном процессе по физическому воспитанию требует выявления компонентов в структуре учебного процесса, воздействие на которые позволит получить выраженный оздоровительный эффект.

Наличие взаимосвязи между физической подготовленностью и состоянием здоровья человека – установленный факт. Физическая подготовленность оценивается по уровню развития комплекса физических качеств и двигательных способностей. Анализ существующих тестов для определения уровня физической подготовленности студентов позволяет предположить об эффективной организации физического воспитания в вузе. Большинство отечественных и зарубежных авторов – сторонники комплексного подхода к оценке физической подготовленности человека, проявления им физических качеств с помощью тестовых испытаний.

Вместе с тем в последние годы индивидуальный подход становится одним из важнейших отправных положений в педагогическом процессе, позволяющих эффективно оптимизировать учебный процесс по физическому воспитанию в вузе. При использовании понятия «индивидуализация обучения и тренировки» необходимо иметь в виду, что при его практическом применении речь идет не об абсолютной, а об относительной индивидуализации. Индивидуализация вовсе не предполагает обязательного учета особенностей каждого студента; чаще всего необходимо ограничиться учетом группы студентов, сходных по какому-либо комплексу физических качеств. Последнее отвечает требованиям индивидуально-групповой организации учебно-тренировочного процесса. Очевидно, что комплекс физических качеств, определяющих двигательную индивидуальность студента, – один из тех компонентов в структуре здоровья, воздействие на который позволит успешно реализовать индивидуальный подход к оздоро-

вительной физической культуре студентов. Анализ показателей физической подготовленности студентов дает возможность эффективно использовать ценности физической культуры для целенаправленного формирования условий и факторов, обеспечивающих преумножение здоровья студентов.

Результаты проведенных исследований подтверждают взаимосвязь умственной работоспособности и физической подготовленности с состоянием здоровья студентов. Система педагогического контроля физического воспитания студентов должна иметь определенную специфичность для более точной оценки эффективности воздействия средств физической культуры. Среди них необходимо выделить показатели, надежно информирующие о состоянии здоровья студентов с учетом индивидуальных особенностей развития их двигательных качеств. Проведенные исследования подтверждают высокую зависимость между показателем, характеризующим общую выносливость (аэробные возможности организма), и состоянием физического здоровья. Поэтому учет показателей, оценивающих аэробные возможности, дает возможность отслеживать эффективность воздействия средств физической культуры на организм студентов.

Проведенный многолетний педагогический эксперимент свидетельствовал о том, что предложенная АСУ позволяет создать единую систему круглогодичного мониторинга и анализа физических и психофизиологических параметров студентов, учитывает преемственность образования и физического воспитания от младших до старших курсов. Необходимый комплекс методик тестирования и тренинга физической и умственной работоспособности позволяет усовершенствовать систему медико-социального воспитания студентов. АСУ позволяет оперативно получить системы валеологических знаний для студентов.

В целях развития и совершенствования АСУ учебным процессом в вузах должны быть проведены следующие работы:

- 1) исследование и выявление причин и факторов, оказывающих негативное воздействие на здоровье студентов в процессе обучения;

- 2) разработка организационных, методических, эргономических, технических и других способов и приемов, устраняющих или сводящих к минимуму воздействие этих факторов на организм обучаемых;

3) развитие системы научно обоснованного планирования и коррекции физических нагрузок студентов как важнейшего оздоровительного фактора в учебном процессе;

4) внедрение разработанных методик, технических средств и систем в учебный процесс, но таким образом, чтобы это стало обязательной и естественной потребностью преподавателей и студентов.

В рамках практической деятельности кафедр физического воспитания и спорта высших учреждений Министерства образования Республики Беларусь следует разработать методики контроля личной динамики физического состояния учащихся, определить пути индивидуализации оздоровительной работы с ними, ведения, а не только заполнения паспорта здоровья.

Требуется разработать доступные методы количественной оценки и планомерного повышения функциональных резервов организма как основы физического здоровья и работоспособности студентов. Значительный эффект в этом направлении может дать применение современных тренажеров и компьютерных технологий в комплексе с приборами экспресс-контроля и биообратной связи.

Объективизация физического состояния должна стать основой формирования здоровьесберегающих технологий в каждом высшем учебном заведении.

В изучении адаптационных процессов и перестроек при занятиях физической культурой существенную роль должны сыграть портативные приборы непрерывного (многосуточного) наблюдения, которые следует развивать в направлении системного контроля за организмом.

Необходимо проводить ежегодный сравнительный анализ физического состояния студентов всех курсов вузов, чтобы выявить обобщенную динамику здоровья в образовательном цикле, оценить влияние перестройки учебных программ. Важным представляется исследование взаимосвязи между физическим состоянием и профессиональной ориентацией студентов, их успеваемостью по основным предметам.

Интересно сопоставить оздоровительное воздействие принятых учебных программ по физическому воспитанию и наиболее популярных у молодежи видов спорта (на примере занимающихся в спортивных секциях). Хотелось бы выявить те виды спорта, которые обеспечивают наибольшую стабильность в состоянии здоровья, не в ущерб успеваемости обучаемых.

Нужно более глубоко и всесторонне исследовать спектр мотиваций к ведению здорового образа жизни у современных студентов, определить механизмы совершенствования учебно-воспитательного процесса, способы повышения интереса к самостоятельным занятиям, изучению основ физкультурных знаний. Здесь также важны компьютерные технологии обучения и тестирования, занятия с интернет-обзорами, продуманным анкетированием студентов и др.

Известно, что состояние психических процессов человека, в том числе мотивация, рассматривается как одно из важнейших условий, непосредственно влияющих на эффективность различных видов деятельности, включая физическую активность в ее широком понимании. В этой связи формирование у студентов положительной мотивации к физической активности может служить одним из главных условий, непосредственно влияющих на эффективность организации учебного процесса по физическому воспитанию в высших учебных заведениях.

Приступая к организации приведенных в монографии исследований, автор исходил из соображений, что на формирование положительной мотивации к физической активности непосредственное влияние может оказать объективная количественная и качественная информация об индивидуальном уровне физической подготовленности студентов. Грамотное использование такой информации позволило бы преподавателям повысить заинтересованность студентов в двигательной активности.

Основной методологический подход к организации исследований базировался на целесообразности использования комплекса контрольных показателей, позволяющих описать структуру физической подготовленности обследованных. А количественная и качественная оценки каждого из физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости – послужили бы основанием к сознательному выбору соответствующих физических упражнений и режима их использования.

Результаты проведенных исследований показали, что такая информация позволяла повышать уровень сознательного отношения к занятиям физической культурой студентов и выступала как фактор мотивации студентов к физической активности в условиях учебного процесса и в режиме свободного времени.

Основная цель монографии заключалась в обосновании эффективности организации физического воспитания студентов в рамках проведенных автором исследований по отмеченным выше проблемным вопросам.

ПРИЛОЖЕНИЕ



Модель разработки программно-методического обеспечения учебного процесса по физическому воспитанию студентов высших учебных заведений

Таблица III

**Динамика физической подготовленности девушек факультета ТТЛШ
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 500 м, мин, с	сгибание и разгибание туловища, раз	прыжок в длину с места, см
I	16	Осень	17,4	2,00	52	185,5
	16	Весна	17,3	2,00	53	186,5
	Динамика		-0,1	0	1	1
II	10	Осень	17,6	2,06	49	184
	10	Весна	17,4	2,04	51	183
	Динамика		-0,2	-2	2	-1
III	10	Осень	16,8	2,01	45	172
	10	Весна	16,8	2,04	48	176
	Динамика		0	3	3	4
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		0,15	-5	-2,5	2,5
	Разница между I и III курсами		-0,45	-2,5	-6	11
	Разница между II и III курсами		-0,7	2,5	-3,5	8,5

**Динамика физической подготовленности девушек факультета ИДиП
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 500 м, мин, с	сгибание и разгибание туловища, раз	прыжок в длину с места, см
I	40	Осень	17,5	2,07	42	171
	40	Весна	16,3	2,05	53	174
	Динамика		-1,2	-2	11	3
II	83	Осень	17,9	2,03	48	173,5
	83	Весна	17,0	1,56	55	177,5
	Динамика		-0,9	-7	7	4
III	28	Осень	17,9	2,01	51	172
	28	Весна	18,0	2,03	49	174
	Динамика		0,1	2	-2	2
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		0,55	-8	4	3
	Разница между I и III курсами		0,95	-4,5	2,5	0,5
	Разница между II и III курсами		-0,5	0,35	-1,5	-2,5

**Динамика физической подготовленности девушек ЛХФ
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 500 м, мин, с	сгибание и разгибание туловища, раз	прыжок в длину с места, см
I	37	Осень	17,0	2,03	42,6	173,7
	37	Весна	16,8	2,06	49,3	178,4
	Динамика		-0,2	3	6,7	4,7
II	18	Осень	17,2	2,02	47,0	176
	18	Весна	16,8	2,00	51,8	178
	Динамика		-0,4	-2	4,8	2
III	14	Осень	17,0	2,05	47,0	175,5
	14	Весна	16,9	2,06	48,7	179,4
	Динамика		-0,1	1	1,7	3,9
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		0,1	-3,5	3,6	1
	Разница между I и III курсами		0	-1	2,1	1,4
	Разница между II и III курсами		-0,1	-4,5	-1,5	0,4

**Динамика физической подготовленности девушек факультета ТОВ
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 500 м, мин, с	сгибание и разгибание туловища, раз	прыжок в длину с места, см
I	101	Осень	17,5	2,06	40	179
	101	Весна	16,7	2,02	44	179
	Динамика		-0,8	-4	4	0
II	119	Осень	17,5	2,06	42	176
	119	Весна	16,9	2,02	51	178
	Динамика		-0,6	-4	9	2
III	47	Осень	17,3	2,05	47	175
	47	Весна	17,0	2,02	46	184
	Динамика		-0,3	-3	-1	9
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		-0,1	0	4,5	-2
	Разница между I и III курсами		-0,05	0,5	4,5	0,5
	Разница между II и III курсами		0,05	0,5	0	2,5

**Динамика физической подготовленности девушек факультета ХТиТ
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 500 м, мин, с	сгибание и разгибание туловища, раз	прыжок в длину с места, см
I	85	Осень	17,7	2,04	43	174
	85	Весна	17,7	1,58	60	177
	Динамика		0	-6	17	3
II	22	Осень	17,9	2,03	48	177,7
	22	Весна	17,2	1,57	55	180
	Динамика		-0,7	-6	7	2,3
III	36	Осень	17,8	2,05	43	171
	36	Весна	16,7	2,02	47	168
	Динамика		-1,1	-3	4	-3
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		-0,15	-2	0	3,5
	Разница между I и III курсами		-0,45	-1,5	-6,5	-6
	Разница между II и III курсами		-0,3	3,5	-6,5	-9,5

**Динамика физической подготовленности девушек ИЭФ
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 500 м, мин, с	сгибание и разгибание туловища, раз	прыжок в длину с места, см
I	79	Осень	17,3	2,09	46,9	174,8
	79	Весна	16,6	2,02	54,6	177
	Динамика		-0,7	-7	7,7	2,2
II	111	Осень	17,3	2,05	47,9	175
	111	Весна	17,0	2,06	51	175
	Динамика		-0,3	1	3,1	0
III	69	Осень	17,0	2,06	47	173
	69	Весна	17,0	2,04	50	176
	Динамика		0	-2	3	3
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		0,2	0	-1,3	-0,9
	Разница между I и III курсами		0,05	0,05	-2,25	-1,9
	Разница между II и III курсами		-0,15	-0,05	-0,95	-0,5

Таблица П7

**Динамика физической подготовленности юношей факультета ИДиП
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 1000 м, мин, с	подтягивание, раз	прыжок в длину с места, см
I	23	Осень	14,0	3,47	8,2	217
	23	Весна	13,8	3,48	9,0	226
	Динамика		-0,2	1	0,8	9
II	54	Осень	13,7	3,48	9,2	238
	54	Весна	13,6	3,47	9,3	237
	Динамика		-0,1	-1	0,1	-1
III	42	Осень	13,7	3,50	9	236
	42	Весна	13,7	3,52	9	235
	Динамика		0	2	0	-1
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		-0,25	0	0,65	16
	Разница между I и III курсами		-0,2	3,5	0,4	14
	Разница между II и III курсами		0,05	3,5	-0,25	-2

**Динамика физической подготовленности юношей ЛХФ
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 1000 м, мин, с	подтягивание, раз	прыжок в длину с места, см
I	11	Осень	13,6	3,32	8	234
	11	Весна	13,4	3,39	10	240
	Динамика		-0,2	7	2	6
II	10	Осень	13,5	3,40	9	236
	10	Весна	13,3	3,38	11	242
	Динамика		-0,2	-2	2	6
III	14	Осень	13,5	3,30	12	236
	14	Весна	13,5	3,30	10,5	234
	Динамика		0	0	-1,5	-2
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		-0,1	3,5	1	2
	Разница между I и III курсами		0	-5,5	2,25	-2
	Разница между II и III курсами		0,1	-9	1,5	-4

**Динамика физической подготовленности юношей факультета ТОВ
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 1000 м, мин, с	подтягивание, раз	прыжок в длину с места, см
I	25	Осень	13,6	3,48	12	233
	25	Весна	13,7	3,40	11	234
	Динамика		0,1	-8	-1	1
II	13	Осень	13,6	3,48	11	232
	13	Весна	13,7	3,43	10	230
	Динамика		0,1	-5	-1	-2
III	25	Осень	13,8	3,40	10	238
	25	Весна	13,5	3,39	10,5	236
	Динамика		-0,3	-1	0,5	-2
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		0	1,5	-1	-2,5
	Разница между I и III курсами		0	-4,5	-1,25	3,5
	Разница между II и III курсами		0	-5	-0,25	6

**Динамика физической подготовленности юношей факультета ТТЛП
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 1000 м, мин, с	подтягивание, раз	прыжок в длину с места, см
I	27	Осень	13,8	3,46	9,5	233
	27	Весна	13,2	3,45	11,5	237
	Динамика		-0,6	-1	2	4
II	17	Осень	13,7	3,36	11	236
	17	Весна	13,5	3,40	10	237
	Динамика		-0,2	4	-1	1
III	29	Осень	13,6	3,43	10,5	234
	29	Весна	13,4	3,45	11	238
	Динамика		-0,2	2	0,5	4
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		0,1	-7,5	0	1,5
	Разница между I и III курсами		0	-1,5	0	1
	Разница между II и III курсами		-0,1	6	0	-0,5

Таблица IIII

**Динамика физической подготовленности юношей ИЭФ
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 1000 м, мин, с	подтягивание, раз	прыжок в длину с места, см
I	12	Осень	13,8	3,50	9	234
	15	Весна	13,7	3,50	9	234
	Динамика		-0,1	0	0	0
II	14	Осень	13,7	3,38	9,5	237
	16	Весна	13,7	3,44	9,5	241
	Динамика		0	6	0	4
III	12	Осень	13,7	3,40	10	237
	12	Весна	13,4	3,37	10	237
	Динамика		-0,3	-3	0	0
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		-0,05	-9	0,5	5
	Разница между I и III курсами		-0,2	-11,5	1	3
	Разница между II и III курсами		-0,15	-2,5	0,5	-2

**Динамика физической подготовленности юношей факультета ХТиТ
в 2010/2011 учебном году**

Курс	Количество	Период	Контрольные нормативы			
			бег на 100 м, с	бег на 1000 м, мин, с	подтягивание, раз	прыжок в длину с места, см
I	36	Осень	14,1	3,43	9,3	217
	36	Весна	13,8	3,36	10,0	233
	Динамика		-0,3	-7	0,7	16
II	30	Осень	14,0	3,47	8,5	232
	30	Весна	13,7	3,45	9,1	238
	Динамика		-0,3	-2	0,6	6
III	32	Осень	13,9	3,48	9,8	232
	32	Весна	13,7	3,44	10,0	238
	Динамика		-0,2	-4	0,2	6
Различия между курсами	Разница между I и II курсами		-0,1	7,5	-0,85	10
	Разница между I и III курсами		-0,15	7,5	0,25	10
	Разница между II и III курсами		-0,05	0	1,1	0

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдрашитов, Р. Т. Компьютеризация контроля качества педагогического процесса на кафедре физического воспитания вуза / Р. Т. Абдрашитов, В. С. Мельников, Т. Ш. Насырова // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы: материалы VI Междунар. науч.-метод. конф., Москва, 20 окт. 2000 г.: в 2 ч. / Моск. гос. ун-т; редкол.: Р. Т. Абдрашитов [и др.]. – М., 2000. – С. 47–51.
2. Агаджанян, Н. А. Здоровье студентов / Н. А. Агаджанян. – М.: Россия, 1997. – 300 с.
3. Амосов, Н. М. Физическая активность и сердце / Н. М. Амосов, Я. А. Бендет. – Киев: Здоров'я, 1984. – 232 с.
4. Андриющенко, Л. Б. Управление процессом интеграции спортивных и оздоровительных технологий в учебный процесс физкультурного образования студентов / Л. Б. Андриющенко // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 11. – С. 44–48.
5. Бальсевич, В. К. Новые направления в развитии теории и технологии физического воспитания и спортивной подготовки / В. К. Бальсевич // Человек в мире спорта: Новые идеи, технологии, перспективы: тез. докл. Междунар. конгр., Москва, 23–25 окт. 1998 г.: в 2 т. / РГУФК; редкол.: В. К. Бальсевич [и др.]. – М., 1998. – Т. 1. – С. 209–210.
6. Бальсевич, В. К. Физическая культура для всех и для каждого / В. К. Бальсевич. – М.: ФиС, 1988. – 208 с.
7. Барышев, Г. И. Управление физическим состоянием: опыт компьютерного тестирования / Г. И. Барышев, О. В. Гаркуша // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы: тез. докл. IV междунивер. науч.-метод. конф., Краснодар, 12–14 апр. 1996 г. / Краснодарский гос. ун-т; редкол.: Г. И. Барышев [и др.]. – Краснодар, 1996. – С. 134–136.
8. Белкина, Н. В. Использование компьютерной технологии в физическом воспитании студенческой молодежи / Н. В. Белкина // Организация и методика учебного процесса физкультурно-

оздоровительной и спортивной работы: материалы VII Междунар. науч.-метод. конф., Москва, 2–5 окт. 2002 г.: в 2 ч. / Моск. гос. ун-т; редкол.: Н. В. Белкина [и др.]. – М., 2002. – Ч. 1. – С. 103–104.

9. Бердников, И. Г. Структура режима учебного труда, быта и отдыха студентов / И. Г. Бердников // Физическая культура в научной организации учебного труда студентов педагогического института: сб. науч. тр. – М., 1979. – Вып. 4. – С. 3–18.

10. Берестнева, О. Г. Вопросы методического обеспечения автоматизированного комплекса для контроля психофизиологического состояния студентов Томского политехнического университета / О. Г. Берестнева, Л. И. Иванкина, К. А. Шаропин // Технический университет: реформы в обществе и открытое образовательное пространство: труды Междунар. науч.-практ. конф., Томск, 3–6 мая 1996 г.: в 2 т. / Томский политехн. ун-т; редкол.: О. Г. Берестнева [и др.]. – Томск, 1996. – Т. 2. – С. 146.

11. Богданов, В. М. Использование современных информационных технологий в теоретической и методико-практической подготовке студентов по физическому воспитанию / В. М. Богданов, В. С. Пономарев, А. В. Соловов // Физическая культура и спорт на рубеже тысячелетий: материалы Всерос. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 12–14 дек. 2000 г.: в 2 ч. / ЛИФК; редкол.: В. М. Богданов [и др.]. – СПб., 2000. – Ч. 2. – С. 23–24.

12. Богданов, В. М. Компьютерная поддержка методико-практических занятий / В. М. Богданов, В. С. Пономарев // Вопросы физического воспитания студентов: межвуз. сб. науч. тр. – Магнитогорск: МГМА, 1997. – С. 8–10.

13. Богданов, В. М. Информационные технологии обучения в преподавании физической культуры / В. М. Богданов, А. В. Соловов // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 8. – С. 55–59.

14. Богданов, С. Н. Обучение предмету «Физическое воспитание» с использованием персонального компьютера / С. Н. Богданов, М. М. Чубаров, Ю. Т. Жуковский // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 8. – С. 32–33.

15. Бондаревский, Е. Я. Педагогические основы контроля за физической подготовленностью учащейся молодежи: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Е. Я. Бондаревский; ВНИИФК. – М., 1978. – 39 с.

16. Боник, Г. А. Определение медицинской группы учащимся и студентам для организации проведения занятий по физическому

воспитанию: метод. рекомендации / Г. А. Боник, С. М. Березовская. – Минск: Издат. центр БГУ, 1999. – 24 с.

17. Вайнбаум, Я. С. Гигиена физического воспитания: учеб. пособие / Я. С. Вайнбаум. – М.: Просвещение, 1986. – 176 с.

18. Васильев, А. А. Физкультурно-спортивная активность студенческой молодежи в свободное время и факторы ее определяющие / А. А. Васильев // Теория и практика физической культуры. – 1982. – № 5. – С. 43–45.

19. Верушкин, Н. Г. Методы и средства управления физической подготовкой студентов технических вузов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н. Г. Верушкин; ВНИИФК. – М., 1995. – 23 с.

20. Верушкин, Н. Г. Выявление тенденций изменения тестовых показателей физической подготовленности студентов на основе компьютерной базы данных / Н. Г. Верушкин, Г. И. Попов // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы: тез. докл. IV междунивер. науч.-метод. конф., Краснодар, 12–14 апр. 1996 г. / Краснодарский гос. ун-т; редкол.: Г. И. Барышев [и др.]. – Краснодар, 1996. – С. 122–123.

21. Верхошанский, Ю. В. Программирование в организации учебного процесса: учеб. пособие / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 166 с.

22. Виленский, М. Я. Физическая культура работников умственного труда / М. Я. Виленский, В. И. Ильинич. – М.: Физическая культура, 1987. – 213 с.

23. Виленский, М. Я. Основные сущностные характеристики педагогической технологии формирования физической культуры личности / М. Я. Виленский, Г. М. Соловьев // Физическая культура. – 2001. – № 3. – С. 2–7.

24. Виленский, М. Я. Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечении здоровья / М. Я. Виленский // Физическая культура студента. – М.: Гардарики, 2001. – С. 131–174.

25. Виленский, М. Я. Студент как субъект физической культуры / М. Я. Виленский // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 10. – С. 2–5.

26. Виленский, М. Я. Физическая культура в научной организации процесса обучения в высшей школе: учеб. пособие / М. Я. Виленский. – М.: Высш. шк., 1982. – 156 с.

27. Виленский, М. Я. Ценности физической культуры и их ин- териоризация учащимися / М. Я. Виленский // Спорт в школе. – 2007. – № 17. – С. 12–16.

28. Виленский, М. Я. Двигательная активность студентов в режиме учебно-трудовой деятельности, быта и отдыха / М. Я. Виленский, Б. Н. Минаев // Теория и практика физической культуры. – 1973. – № 3. – С. 60–64.

29. Виленский, М. Я. Пути компенсации дефицита двигательной активности и повышения уровня физической работоспособности и подготовленности студенток / М. Я. Виленский, Б. Н. Минаев // Теория и практика физической культуры. – 1975. – № 4. – С. 54–57.

30. Виру, А. А. Аэробные упражнения / А. А. Виру, Т. А. Юрияэ, Г. И. Смирнова. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 142 с.

31. Водоватов, Ф. Ф. Автоматизация измерений весоростовых показателей и функциональной пробы при определении оценок физической подготовленности студентов / Ф. Ф. Водоватов // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 5. – С. 49–51.

32. Волков, В. Ю. Компьютерные технологии в образовательном процессе по физической культуре в вузе: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В. Ю. Волков; ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. – СПб., 1997. – 314 с.

33. Волков, В. Ю. Компьютерные технологии в физической культуре, оздоровительной деятельности и образовательном процессе / В. Ю. Волков // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 4. – С. 60–63.

34. Выдрин, В. М. Осмысление интегративной сущности физической культуры – магистральный путь формирования ее теории / В. М. Выдрин, Ю. Ф. Курамшин, Ю. М. Николаев // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 5. – С. 23–27.

35. Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин: ГОСТ 02100.5.227–2006. – Утв. и введ. в действие постановлением М-ва образования Респ. Беларусь от 01.09.2006 г. № 89.

36. Глазько, Т. А. Дифференцированный и индивидуальный подходы к построению и организации физического воспитания студенческой молодежи / Т. А. Глазько, М. П. Желобкович, Р. И. Купчинов. – Минск: Выш. шк., 1997. – 112 с.

37. Годик, М. А. Педагогические основы нормирования и контроля соревновательных и тренировочных нагрузок: авто-

реф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / М. А. Годик; ГЦОЛИФК. – М., 1982. – 36 с.

38. Годик, М. А. Исследование двигательной активности студентов с помощью компьютерной экспертизы / М. А. Годик, В. Н. Тимошкин // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 2. – С. 32–33.

39. Гребенников, Р. В. Потребности личности: программно-целевой подход / Р. В. Гребенников. – Минск: Народная асвета, 1978. – С. 52.

40. Гриненко, М. Ф. Сколько же надо двигаться / М. Ф. Гриненко, Т. Я. Ефимова // Физкультура и здоровье. – 1985. – № 2. – С. 63.

41. Давиденко, Д. Н. Оценка формирования физической культуры в образовательном процессе технического вуза / Д. Н. Давиденко // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 2. – С. 2–4.

42. Данилова, Н. В. Нормирование двигательного режима в процессе физического воспитания молодежи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н. В. Данилова; ГЦОЛИФК. – М., 2010. – 126 с.

43. Дарчия, Д. Г. Аппаратно-программный комплекс мониторинга и моделирования здоровья студентов в составе валеологической службы вуза / Д. Г. Дарчия, Н. Н. Макаров // Приборы и приборные системы: тез. докл. Всерос. науч. конф., 4 сент. 1994 г. / ТулГУ; редкол.: Д. Г. Дарчия [и др.]. – Тула, 1994. – С. 76–77.

44. Дилигинский, Г. Потребности личности и общества / Г. Дилигинский // Коммунист. – 1975. – № 6. – С. 71–78.

45. Дубинский, Р. А. Использование возможностей компьютерной обработки антропометрических показателей для дифференцированного планирования занятий по физическому воспитанию / Р. А. Дубинский, В. В. Пашев // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 5. – С. 5–6.

46. Ермаков, В. А. Теория и технология дифференцированного физического воспитания детей и учащейся молодежи: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В. А. Ермаков; ВНИИФК. – М., 1996. – 504 с.

47. Жбанков, О. В. Система контроля психофизического состояния человека как инструмент управления процессом адаптации в спорте и учебном процессе / О. В. Жбанков, Д. С. Петров, В. А. Головина // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 2. – С. 20–23.

48. Жбанков, О. В. Технология комплексного тестирования – инструмент формирования информационного пространства процесса физического воспитания / О. В. Жбанков, Л. Д. Царгородцева // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 5. – С. 17–20.

49. Зайцева, В. В. Методология индивидуального подхода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В. В. Зайцева; ВНИИФК. – М., 1995. – 47 с.

50. Зайцева, В. В. Оптимизация двигательных режимов на основе типологических особенностей индивида / В. В. Зайцева, В. Д. Сонькин // Физическая культура индивида: сб. науч. тр. / под общ. ред. В. Д. Сонькина. – М., 1994. – С. 21–34.

51. Зайцева, В. В. Компьютерные консультации по оздоровительной физкультуре / В. В. Зайцева, В. Д. Сонькин // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 7. – С. 46–50.

52. Здоровье: Популярная энциклопедия / редкол.: Е. Я. Безносиков [и др.]. – Минск: БелСЭ, 1990. – 670 с.

53. Здравомыслов, А. Г. Потребности. Интересы. Ценности / А. Г. Здравомыслов. – М.: Политиздат, 1986. – С. 10–90.

54. Иващенко, Л. Я. Дозирование нагрузок в базовой физической культуре: два подхода в решении проблемы / Л. Я. Иващенко // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 6. – С. 11–14.

55. Изаак, С. И. Физическое развитие и физическая подготовленность в системе мониторинга состояния физического здоровья населения (возрастно-половые особенности студентов) / С. И. Изаак, Т. В. Панасюк // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 11. – С. 51–52.

56. Ильинич, В. И. Основные направления учебного процесса по физическому воспитанию студентов / В. И. Ильинич // Физическая культура личности студента. – М.: Высш. шк, 1989. – С. 13–17.

57. Информативность тестов, используемых для характеристики физической подготовленности человека / Е. Я. Бондаревский [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 1. – С. 23–25.

58. Кардялис, К. К. Пути повышения физической активности студентов / К. К. Кардялис // Теория и практика физической культуры. – 1984. – № 10. – С. 46–47.

59. Киселев, В. И. Занятия по физическому воспитанию и индивидуальная двигательная активность студентов / В. И. Киселев,

П. Х. Шарапова, В. П. Куликов // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 6. – С. 21–23.

60. Кобяков, Ю. П. Двигательная активность студентов: структура, нормы, содержание / Ю. П. Кобяков // Теория и методика физической культуры. – 2005. – № 4. – С. 44–46.

61. Кобяков, Ю. П. Концепция норм двигательной активности человека / Ю. П. Кобяков // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 11. – С. 20–24.

62. Коваленко, Т. Г. Применение проблемно-модульной технологии обучения и рейтинга в физическом воспитании студентов с ослабленным здоровьем: монография / Т. Г. Коваленко. – Волгоград: Изд-во Волгоград. гос. ун-та, 1999. – 176 с.

63. Коваленко, Т. Г. Биоинформационные технологии при проблемно-модульном обучении в системе физического воспитания и реабилитации студентов с ослабленным здоровьем: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Т. Г. Коваленко. – Волгоград, 2000. – 361 с.

64. Коледа, В. А. Стратегия научных исследований по здоровьесбережению в вузе / В. А. Коледа, В. И. Ярмолинский // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: материалы XI Междунар. науч. конгр., Минск, 10–12 окт. 2007 г.: в 4 ч. / БГУФК; редкол.: М. Е. Кобринский [и др.]. – Минск, 2007. – Ч. 2: Секция «Современные аспекты спортивной медицины, оздоровительной и адаптивной физической культуры, физической реабилитации и эрготерапии». – С. 160–162.

65. Коменский, Я. А. Избранные педагогические сочинения / Я. А. Коменский; под ред. А. А. Красновского. – М.: Госучпедгиз, 1955. – 651 с.

66. Комплексная оценка физической подготовленности студентов / О. А. Богданов [и др.] // Спорт – науке, наука – спорту: тез. докл. Всесоюз. конф., Новосибирск, 2–5 мая 1984 г.: в 2 ч. / Новосибирский гос. ун-т; редкол.: О. В. Петров [и др.]. – Новосибирск, 1984. – Ч. 1. – С. 47–48.

67. Короткова, Е. А. Оптимизация учебного процесса по физической культуре в школе на основе технологии дифференцированного физкультурного образования школьников: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Е. А. Короткова. – Омск, 2000. – 46 с.

68. Корректирующая проба (Тест Бурдона): Альманах психологических тестов. – М.: Наука, 1995. – С. 107–111.

69. Кряж, В. Н. Гуманизация физического воспитания / В. Н. Кряж, З. С. Кряж. – Минск: НИО, 2001. – 134 с.

70. Кряж, В. Н. Введение в гуманизацию физического воспитания / В. Н. Кряж // Истоки гуманизации физического воспитания: в 2 ч. – Минск: Четыре четверти, 1996. – Ч. 2. – 124 с.

71. Кряж, В. Н. Введение в гуманизацию физического воспитания / В. Н. Кряж // Основные понятия и введение в проблему: в 2 ч. – Минск: Четыре четверти, 1996. – Ч. 1. – 54 с.

72. Кряж, В. Н. Круговая тренировка в физическом воспитании студентов / В. Н. Кряж. – Минск: Выш. шк., 1982. – 120 с.

73. Кряж, В. Н. Новое в физическом воспитании / В. Н. Кряж // Вестник спортивной Беларуси. – 1993. – № 1. – С. 21–25.

74. Кряж, В. Н. Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь (I–IV ступени, возраст – 7–21 год) / В. Н. Кряж, З. С. Кряж. – Минск: Издат. центр БГУ, 1999. – 106 с.

75. Куликов, В. М. Организационно-методические основы оценки уровня здоровья людей различного возраста: метод. пособие / В. М. Куликов. – Минск: РУМЦ ФВН, 2001. – 84 с.

76. Куликов, В. М. Автоматизированная компьютерная система оценки и контроля умственной работоспособности человека / В. М. Куликов // Перспективы развития высшей школы: материалы науч.-метод. конф., Гродно, 12 мая 2008 г. / ГГАУ; редкол.: В. К. Пестис [и др.]. – Гродно, 2008. – С. 232–233.

77. Куликов, В. М. Изучение реакции сердечно-сосудистой системы студентов на беговые нагрузки субмаксимальной мощности / В. М. Куликов // Развитие здоровьесформирующих технологий в системе образования молодежи: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., Воронеж, 22 нояб. 2011 г. / ВГТА; редкол.: В. М. Суханова [и др.]. – Воронеж, 2011. – С. 92–96.

78. Куликов, В. М. Использование информационно-компьютерных технологий в управлении физическим воспитанием студентов / В. М. Куликов // Физическое воспитание и спорт в системе образования как фактор физического и духовного оздоровления нации (научно-педагогическая школа В. Н. Кряжа): материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апр. 2009 г.: в 2 ч. / БГУФК; редкол.: М. Е. Кобринский [и др.]. – Минск, 2009. – Ч. 2. – С. 158–163.

79. Куликов, В. М. Исследование годичной динамики умственной работоспособности студентов ГГАУ / В. М. Куликов // Физическое воспитание и спорт в системе образования как фактор физического и духовного оздоровления нации (научно-педагогическая

школа В. Н. Кряжа): материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апр. 2009 г.: в 2 ч. / БГУФК; редкол.: М. Е. Кобринский [и др.]. – Минск, 2009. – Ч. 2. – С. 153–158.

80. Куликов, В. М. Исследование динамики физической подготовленности студентов вузов / В. М. Куликов // Труды БГТУ. – 2011. – № 8: Учеб.-метод. работа. – С. 106–109.

81. Куликов, В. М. Основы здорового образа жизни студентов: учеб.-метод. пособие / В. М. Куликов. – Гродно: ГГАУ, 2006. – 136 с.

82. Куликов, В. М. Современные подходы к организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов специального медицинского отделения / В. М. Куликов // Физическое воспитание студентов, имеющих отклонение в состоянии здоровья: тез. докл. IV Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 13–15 апр. 2009 г. / МГДУ; редкол.: О. И. Гутько [и др.]. – Минск, 2009. – С. 15.

83. Купер, К. Аэробика для хорошего самочувствия / К. Купер. – М.: ФиС, 1989. – 224 с.

84. Купер, К. Новая аэробика. Система оздоровительных физических упражнений для всех возрастов / К. Купер; пер. с англ. С. Шенкманн. – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 125 с.

85. Купчинов, Р. И. Физическое воспитание: учеб. пособие для студентов подготовительных учебно-тренировочных групп учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / Р. И. Купчинов. – Минск: ТетраСистемс, 2006. – 352 с.

86. Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учеб. пособие / Б. Х. Ланда. – Казань: ФОРТ-ДИАЛОГ, 2000. – 76 с.

87. Ланда, Х. Л. Мониторинг физического развития и физической подготовленности учащихся: учеб.-метод. пособие / Х. Л. Ланда. – М.: Пед. ун-т «Первое сентября», 2008. – 56 с.

88. Лопатин, И. П. Дифференцированный подход к физическому воспитанию в учебной деятельности студентов педагогических институтов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / И. П. Лопатин; ЛГПИ им. А. И. Герцена. – Л., 1983. – 12 с.

89. Лотоненко, А. В. Педагогическая система формирования у студенческой молодежи потребностей в физической культуре: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / А. В. Лотоненко; КГАФК. – Краснодар, 1998. – 40 с.

90. Лубышева, Л. И. Концепция физкультурного воспитания: методология развития и технология реализации / Л. И. Лубышева //

Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1996. – № 1. – С. 5–11.

91. Лубышева, Л. И. Теоретико-методические и организационные основы формирования физической культуры студентов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Л. И. Лубышева; ГЦОЛИФК. – М., 1992. – 59 с.

92. Любимова, Г. И. Пути повышения эффективности занятий оздоровительной физической культурой студентов в новых социально-экономических условиях: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Г. И. Любимова; ДВГАФК. – Хабаровск, 1999. – 25 с.

93. Малиновский, С. В. Программированное обучение в физическом воспитании студентов технических вузов / С. В. Малиновский. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 79 с.

94. Малиновский, С. В. Универсальная комплексная система подготовки в физическом воспитании студентов / С. В. Малиновский // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 6. – С. 13–15.

95. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (Общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник / Л. П. Матвеев. – М.: ФиС, 1991. – 543 с.

96. Митрохина, В. В. Особенности рационального двигательного режима людей умственного труда / В. В. Митрохина // Теория и практика физической культуры. – 1981. – № 8. – С. 32–34.

97. Митрохина, В. В. Рациональные параметры двигательного режима женщин, занятых умственным трудом: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В. В. Митрохина; ВНИИФК. – М., 1982. – 22 с.

98. Михайлов, В. В. Физическое воспитание в медицинском вузе: учеб. пособие / В. В. Михайлов, В. Б. Гаптов, М. М. Рыжак // Центр учебных и информационных технологий. – 1996. – 172 с.

99. Мокеев, Г. И. Экспериментальная проверка эффективности различных вариантов организации и содержания физического воспитания студентов / Г. И. Мокеев, А. С. Юдин, Б. В. Максин // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 6. – С. 50–53.

100. Московченко, О. Н. Интегральная оценка и коррекция донозологического адаптивного состояния индивида с помощью компьютерных технологий / О. Н. Московченко // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 11. – С. 53–56.

101. Мультимедиа-технологии и здоровье человека / И. В. Шаркевич [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 9. – С. 60–61.

102. Назаров, П. А. Затрата времени студентов на физическую культуру и спорт / П. А. Назаров // Теория и практика физической культуры. – 1969. – № 10. – С. 60–62.

103. Никитушкин, В. Г. Морфофункциональные показатели и физическая подготовленность детей разного пола, возраста и состояния здоровья / В. Г. Никитушкин, В. К. Спирин // Физическая культура, воспитание, образование, тренировка. – 2001. – № 4. – С. 13–19.

104. Никишин, И. В. Программирование циклических нагрузок в занятиях студентов с учетом их индивидуальных особенностей: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / И. В. Никишин; ГЦОЛИФК. – М., 1993. – 24 с.

105. Носова, Р. М. Индивидуально-дифференцированный подход в физическом воспитании студентов I–IV курсов технического вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Р. М. Носова; МОПИ им. Н. К. Крупской. – М., 1987. – 21 с.

106. Обычная двигательная активность, потребность в движениях и физическое воспитание / К. М. Смирнов [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 1972. – № 12. – С. 53–54.

107. Огородников, С. С. Индивидуализация самостоятельных заданий по физическому воспитанию студенток: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / С. С. Огородников; БГИФК. – Минск, 1988. – 22 с.

108. Переверзев, В. А. Физическая культура: учеб. пособие для студентов вузов / В. А. Переверзев, Е. С. Григорович, К. Ю. Романов; под ред. Е. С. Григоровича, В. А. Переверзева. – Минск: Выш. шк., 2008. – 223 с.

109. Перевозников, А. С. Оздоровительный потенциал двигательной активности студентов нефизкультурных вузов / А. С. Перевозников, М. В. Шапошникова // Физическая культура, воспитание, образование, тренировка. – 2008. – № 1. – С. 59–62.

110. Пирогова, Е. А. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека / Е. А. Пирогова, Л. Я. Ивашенко, Н. П. Страпко. – Киев: Здоров'я, 1986. – 126 с.

111. Подходы к проведению морфофизиологического мониторинга студентов РУДН / Ю. Л. Кислицин [и др.] // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и

спортивной работы: материалы VI Междунар. науч.-метод. конф., Москва, 23 окт. 2000 г.: в 2 ч. / Моск. гос. ун-т; редкол.: Ю. Г. Кислицин [и др.]. – М., 2000. – С. 38–39.

112. Попенченко, В. В. Пути повышения эффективности учебного процесса по физическому воспитанию в вузе / В. В. Попенченко. – М.: Высш. шк., 1979. – 125 с.

113. Попов, Э. М. Компьютеризация контроля уровня двигательной подготовленности студентов / Э. М. Попов, В. Н. Егоров // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы: материалы VII Междунар. науч.-метод. конф., Москва, 23 окт. 2002 г.: в 2 ч. / Моск. гос. ун-т; редкол.: Э. В. Попов [и др.]. – М., 2002. – Ч. 1. – С. 177–178.

114. Программированное обучение и контроль знаний студентов по теоретическому курсу физического воспитания / М. С. Абрамов [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 1986. – № 6. – С. 21–23.

115. Прохорев, А. М. Педагогический словарь / А. М. Прохорев; под ред. А. М. Прохорева. – М.: Большая российская энциклопедия, 1989. – 345 с.

116. Пути внедрения АСУ и вычислительной техники в процесс физического воспитания студентов / В. Н. Скачков [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 7. – С. 49–50.

117. Пятков, В. В. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В. В. Пятков; Сургутский гос. ун-т. – Сургут, 1999. – 21 с.

118. Разработка автоматизированного банка данных для управления физическим воспитанием студентов / С. С. Прапор [и др.] // Теория и практика физ. культуры. – 1981. – № 8. – С. 39–40.

119. Рейзин, В. М. Физическая культура в жизни студента / В. М. Рейзин, А. С. Ищенко. – Минск: Выш. шк., 1986. – С. 25–31, 35–39.

120. Решетников, Н. В. Автоматизированная система оценивания физической подготовленности студентов вузов / Н. В. Решетников, Л. М. Жаворонков // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы: материалы Междунар. науч.-метод. конф., Москва, 23 окт. 2002 г.: в 2 ч. / Моск. гос. ун-т; редкол.: Э. В. Попов [и др.]. – М., 2002. – Ч. 1. – С. 179–180.

121. Русанов, В. П. Современные технологии обучения в процессе физического воспитания студентов / В. П. Русанов,

Н. И. Беляков // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы: материалы Международ. науч.-метод. конф., Свердловск, 4 апр. 2004 г.: в 2 ч. / Свердловский гос. ун-т; редкол.: В. П. Русанов [и др.]. – Свердловск, 2004. – Ч. 1. – С. 20–24.

122. Семенов, Л. А. Эффективность организации функции управления физическим воспитанием в вузе / Л. А. Семенов, С. П. Миронова // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 4. – С. 4–6.

123. Семенов, Л. А. Компьютеризация оценки физической подготовленности студентов – важное условие повышения эффективности физического воспитания в вузе / Л. А. Семенов, Л. А. Рапопорт // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы: тез. докл. IV междунивер. науч.-метод. конф., Краснодар, 2 окт. 1996 г. / Краснодарский гос. ун-т; редкол.: Л. А. Семенов [и др.]. – Краснодар, 1996. – С. 142–143.

124. Соловьев, А. В. Информационные технологии обучения в профессиональной подготовке / А. В. Соловьев // Высшее образование в России. – 1995. – № 2. – С. 31–36.

125. Соловьев, А. В. Проектирование компьютерных систем учебного назначения: учеб. пособие / А. В. Соловьев. – Самара: СГАУ, 1995. – 138 с.

126. Соловьев, В. Н. Динамика умственной работоспособности и адаптация студентов к образовательной деятельности в вузе / В. Н. Соловьев // Вест. Урал. гос. техн. ун-та / УПИ. – 2003. – № 10. – С. 114.

127. Столяров, В. И. Проект SpArt и новая комплексная система физкультурно-спортивной работы с целью духовного и физического оздоровления населения России / В. И. Столяров // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 4. – С. 10–13.

128. Сухарев, А. Г. Гигиенические принципы нормирования двигательной активности школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А. Г. Сухарев; ВНИИФК. – М., 1972. – 39 с.

129. Сухоцкий, В. И. Испытания, тесты и нормативы физической пригодности в США / В. И. Сухоцкий // Теория и практика физической культуры. – 1970. – № 9. – С. 67–71.

130. Сухоцкий, В. И. Проблемы физического воспитания США: миражи и реальность / В. И. Сухоцкий // Теория и практика физической культуры. – 1976. – № 8. – С. 66–70.

131. Таланцев, А. Н. Дефицит двигательной активности у студентов ИФК и методы его компенсации на основе учета оздоровительной эффективности нагрузок: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А. Н. Таланцев; МГАФК. – Малаховка, 2000. – 26 с.
132. Теория и методика физического воспитания: учебник / под ред. Б. А. Ашмарина. – М.: Высш. шк., 1990. – 240 с.
133. Тимошенко, В. В. Самоорганизация образа жизни студентов Беларуси и Польши: монография / В. В. Тимошенко; под общ. ред. В. В. Тимошенко, А. Н. Тимошенко, В. Старосты. – Минск: БИП-С Плюс, 2009. – 72 с.
134. Тимошкин, В. Н. Структура двигательной активности студентов и ее совершенствование в процессе обучения в вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В. Н. Тимошкин; ВНИИФК. – М., 1993. – 24 с.
135. Усков, Г. В. Влияние режима двигательной активности на физическое развитие и состояние здоровья студентов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Г. В. Усков; УГАФК. – Челябинск, 1990. – 27 с.
136. Фадеев, Б. Г. Физкультурный минимум в здоровом образе жизни / Б. Г. Фадеев // Спортивная жизнь России. – 1986. – № 8. – С. 38–39.
137. Физическая культура: учеб. пособие / В. А. Коледа [и др.]; под общ. ред. В. А. Коледы. – Минск: БГУ, 2005. – 211 с.
138. Физическое воспитание студентов и учащихся: учебник / под ред. В. А. Головина [и др.]. – М.: Высш. шк., 1983. – С. 64–72.
139. Филиппов, С. С. Система информационного обеспечения советской физической культуры: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / С. С. Филиппов; ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. – Л., 1991. – 48 с.
140. Фомин, Н. А. Физиологические основы двигательной активности / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. – М.: ФиС, 1991. – 224 с.
141. Шарманова, С. Б. Инновационные подходы в физическом воспитании детей дошкольного возраста / С. Б. Шарманова, А. И. Федоров // Физическая культура. – 2004. – № 4. – С. 51–54.
142. Шлыков, П. В. Коррекция физической подготовленности студентов специальной медицинской группы с использованием индивидуальных программ: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / П. В. Шлыков. – Екатеринбург, 2002. – 180 л.
143. Щедрина, А. Г. Значение физического воспитания студентов-медиков в профессиональной подготовке врача / А. Г. Щед-

рина // Теория и практика физической культуры. – 1976. – № 7. – С. 42–26.

144. Щербаков, И. И. Особенности формирования интереса к занятиям физической культурой у трудящихся некоторых социально-демографических групп / И. И. Щербаков // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 3. – С. 7–9.

145. Якимов, А. М. Использование кардиомониторов сердечного ритма для контроля тренировочных и соревновательных нагрузок в подготовке бегунов на выносливость / А. М. Якимов, В. Г. Кукушкин // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 2. – С. 16–17.

146. Якубенко, Ю. Л. Сочетание учебных и самостоятельных занятий, обеспечивающих должный уровень двигательной активности и физической подготовленности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю. Л. Якубенко; ВНИИФК. – М., 1990. – 24 с.

147. Ямалетдинова, Г. А. Подходы к построению автоматизированной информационной системы «Учебный процесс кафедры ОТ и ППФП» / Г. А. Ямалетдинова, С. А. Пьянзин // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 12. – С. 51–52.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Особенности организации и проведения учебного процесса по физической культуре в вузе	5
1.1. Определение понятия «физическая культура» и ее проявления в образовательном процессе студентов.....	5
1.2. Организация управляемой самостоятельной работы студентов на кафедрах физического воспитания вузов	13
1.2.1. Общие положения	24
1.2.2. Основные формы организации физического воспитания	37
1.2.3. Планирование УСР	38
1.2.4. Особенности проведения УСР.....	39
1.2.5. Содержание УСРС	43
1.2.6. Нормирование нагрузки преподавателя	45
1.2.7. Виды контроля УСР. Общие положения о зачетных требованиях.....	45
2. Инновационно-педагогические подходы к совершенствованию организации и проведения учебного процесса по физической культуре среди студентов вузов	50
2.1. Двигательная активность студентов и пути ее повышения.....	50
2.2. Особенности нормирования физической нагрузки для студентов	52
2.3. Изучение реакции сердечно-сосудистой системы студентов на беговые нагрузки субмаксимальной мощности	60
3. Информационно-педагогические подходы к организации учебного процесса по физической культуре	68
3.1. Модернизация учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» на основе современных информационно-педагогических технологий	69

3.2. Инновационно-педагогические подходы к применению информационно-компьютерного обеспечения для организации физического воспитания студентов	76
4. Управление умственной и физической работоспособностью студентов средствами физической культуры и спорта.....	90
4.1. Изучение динамики умственной работоспособности студентов в течение учебного года	90
4.2. Изучение динамики физической подготовленности студентов в течение учебного года	103
4.2.1. Изучение динамики физической подготовленности студентов УО «Гродненский государственный аграрный университет».....	103
4.2.2. Изучение динамики физической подготовленности студентов УО «Белорусский государственный технологический университет»	117
5. Современные подходы к организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов специального медицинского отделения.....	131
5.1. Организация и планирование занятий по физическому воспитанию студентов специального учебного отделения	133
5.2. Научно-методические аспекты повышения эффективности физического воспитания студентов специального медицинского отделения.....	136
Заключение.....	147
Приложение.....	151
Литература.....	164

Научное издание

Куликов Валерий Михайлович

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ
К ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ В ВУЗАХ**

Монография

Редактор *Е. И. Гоман*

Компьютерная верстка *Е. С. Ватейкина, Б. Н. Даниленко*

Корректор *Е. С. Ватейкина*

Подписано в печать 28.12.2012. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 10,6. Уч.-изд. л. 10,9.
Тираж 100 экз. Заказ .

Издатель и полиграфическое исполнение:
УО «Белорусский государственный технологический университет».
ЛИ № 02330/0549423 от 08.04.2009.
ЛП № 02330/0150477 от 16.01.2009.
Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.