

выполненных упражнений - эти перерывы попросту необходимы. Значит и в этом отношении применение многокомплектных снарядов вряд ли особо может способствовать усовершенствованию процесса занятия, во-вторых - совершенствование вовсе не предполагает бесконечные повторения изученных упражнений с задачей обязательного доведения качества выполнения от семи до признанных десяти баллов. Попытки сузить задачи занятий гимнастикой до шлифовки выполнения простеньких упражнений может привести к снижению интереса к ним. В гимнастике вообще - и массовая гимнастика не исключение - совершенствование должно предполагать в первую очередь усложнение движений, овладение более сложными формами и структурами упражнений. Именно это обеспечивает устойчивый интерес занимающихся к гимнастике. Если, конечно, применяемая методика обеспечивает успешность овладения сложными упражнениями. Многокомплектное гимнастическое оборудование не рассчитано на сложные упражнения. А уж «массовое» (одновременное) выполнение на нем таких упражнений попросту невозможно.

Второй момент в применении многокомплектных универсальных гимнастических снарядов - обеспечение высокой моторной плотности и интенсивности упражнений с целью совершенствования физических качеств и формирования двигательно-прикладных навыков. В этом отношении применение такого оборудования полностью себя оправдывает. В этом случае на снарядах выполняются относительно простые в координационном отношении движения (чаще всего не связанные с какой-либо спортивной техникой), без строгой оценки внешней картины качества исполнения и, напротив, оцениваемых по альтернативной схеме «сделал - не сделал», но с задачей выполнить «выше», «дальше», «дольше», «быстрее» и т.п.

Таким образом, рассматриваемая направленность и содержание упражнений на многокомплектном гимнастическом оборудовании делают занятия действительно доступными, эффективными в решении поставленных задач, а значит и должны способствовать повышению массовости занятий гимнастикой.

## ОБОСНОВАНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

О.В. Булгакова, В.И. Жулепов, Г.С. Хам

Основные задачи работников по физической культуре состоят в формировании здорового образа жизни, где приоритетной должна стать роль образовательных программ, направленных на сохранение и укрепление

здоровья детей, подростков и молодежи, формирование у каждого из них активной мотивации заботы о собственном здоровье и здоровья окружающих

С другой стороны, например, по данным А.И.Завьялова (1996) в системе физического воспитания вузов Сибири растет общее число студентов, имеющие отклонения в состоянии здоровья. Так по вузам г. Красноярска число студентов в специальных медицинских группах, имеющих отклонение в состоянии здоровья, достигает 40-50 % от общего контингента. Аналогичное наблюдается в вузах Екатеринбурга, Сургута, Тюмени, Челябинска и др.

Реализация государственных программ по физическому воспитанию студентов, по нашему мнению, не приводит к желаемому результату. Кафедры физического воспитания вузов, ставя цели оздоровления, на самом деле занимаются подготовкой спортсменов массовых и высших разрядов. В тренировочных занятиях наблюдаются нагрузки, близкие к профессиональным, что на наш взгляд, не прибавляет здоровья большинству студентов.

Как совместить массовое желание студентов заниматься спортом, а, с другой стороны, сохранить здоровье и предупредить спортивный травматизм?

Например, на практике можно наблюдать, как студенты и взрослые до одного часа и даже более продолжительно по времени, занимаются аэробикой под музыку без регламентированного отдыха.

Отмеченное выше, является актуальным. Возникает проблема обоснования оздоровительных технологий, а на этой основе предложить методические рекомендации, средства и методы тренировки студентов.

В экспериментах приняло участие около 500 человек, проведено около 4300 обследований. Контрольные педагогические обследования и врачебно-педагогические наблюдения проводились в течение учебного года по три раза с сентября 1997 по май 2004 года.

Функциональное состояния организма определяли путем регистрации суммарной ЧСС использовались мониторы сердечного ритма Polar (Финляндия). Приборы марки M71ti давали возможность программировать двигательную деятельность студентов и одновременно оценивать суммарные величины сердечного ритма. Непрерывная суммарная регистрация ЧСС проводилась как до 24 часов, так и максимально до 7 суток. Испытуемые заносили показатели в свой индивидуальный дневник, который затем анализировался.

При оценке уровней физических нагрузок путем регистрации суммарных величин ЧСС ставилась задача - показать значение охраны здоровья студентов с позиций норм безопасности труда.

В исследовании приняло участие 122 человека различной подготовленности, возраста и спортивной квалификации. У студентов велась непрерывная запись ЧСС во время учебы, тренировки, отдыха и других

условиях жизнедеятельности. Минимальная запись во времени – 24 часа, максимальная – полный недельный (семидневный) цикл жизнедеятельности. Запись велась с помощью мониторов сердечного ритма и специально разработанных таблиц регистрации ЧСС. Всего было получено около 500 полных суточных записей суммарных ЧСС.

Анализ данных показал, что в процессе жизнедеятельности средняя величина суммарной ЧСС за одни сутки составляет  $87945 \pm 12678$  ( $X \pm \sigma$ ), что соответствует литературным данным (В.М.Зациорский, Н.Г.Ацмис, 1966; Ж.Шеррер, 1973).

Представляют интерес индивидуальные данные суммарных величин ЧСС при различной деятельности студентов.

Рассмотрим суммарные суточные ЧСС студентов (не занимающихся спортом) за 4 дня перед экзаменом в зимнюю экзаменационную сессию (табл.1). На примере четырех студентов различных курсов обучения можно проследить, что учебные экзамены оказывают воздействие на организм, которые регистрируются по суммарной ЧСС. Чем ближе экзамен, тем выше нагрузка на организм (таблица 1).

Таблица 1  
Суммарные величины ЧСС по дням 4 студентов 1-5 курсов  
в дни зимней экзаменационной сессии

Дни перед экзаменом	Н.В., 18 1 курс	А.Р., 18 1 курс	М.И., 22 4 курс	О.Т., 23 5 курс
За 4 дня	110075	102544	78676	86754
За 3 дня	99876	100684	107875	89832
За 2 дня	123888	98643	114404	90008
За 1 день	124246	118439	126472	136943
Средняя сумма в	114521	105077	106856	100884

В таблице 2 представлены индивидуальные данные суммарной ЧСС у студента, не занимающегося спортом и спортсмена разрядника, которые позволяют показать адаптационные возможности организма человека к физической нагрузке. Чем выше физическая нагрузка, тем больше функциональный сдвиг в деятельности сердечно-сосудистой системы (табл.2).

**Таблица 2**  
**Сравнительные данные суммарной ЧСС по дням недели студента, не занимающегося спортом и спортсмена разрядника**

Дни недели	Студент Ч.В., 21 год	Боксер А.В., кмс, 20 лет
понедельник	66495, смотрел ТВ	187964, утренняя и вечерняя тренировки
Вторник	89250, занятия физкультурой	165488, две тренировки
Среда	94604, учеба	192080, две тренировки
Четверг	90190, занятия физкультурой	144896, одна тренировка и баня
Пятница	104040, домашний ремонт	185448, две тренировки
Суббота	109110, ремонт переноска тяжестей	198860, игровой день, две тренировки
Воскресенье	93814, вставлял дверной замок	91346, утренняя зарядка, отдых
Средняя сумма за день	92500	166583

Например, у студенток, занимающихся аэробикой в вечернее время (с 17 до 18-30 час.), обнаружены показатели суммарной ЧСС, указывающих на высокую физическую нагрузку для организма (см. таблицу 3). Данные студентки ходят на обязательные занятия по физвоспитанию в вузе, а вечером для себя посещают тренировки по аэробике. Результаты оценки уровня физической нагрузки у студенток 1-4 курса показывает, что две тренировки в день нежелательны для молодого организма, так как они вызывают значительные сдвиги в организме, которые фиксируются по суммарной ЧСС студенток (№ 1,2,6, 7 таблицы 3).

Проведенные исследования суммарных величин ЧСС при разных видах двигательной деятельности студентов позволяют выделить следующую градацию физической нагрузки студентов за 24 часа:

1. Очень легкая физическая нагрузка – до 100-105 тыс. (ЧСС до 75 уд/мин);
2. Легкая физическая нагрузка – до 110-115 тыс. (ЧСС до 75-100 уд/мин);
3. Умеренная - до 125-127 тыс. (ЧСС до 100-125 уд/мин);
4. Тяжелая- до 130-140 тыс. (ЧСС до 125-150 уд/мин);
5. Очень тяжелая – до 150 тыс. (ЧСС до 150-175 уд/мин);
6. Крайне тяжелая физическая нагрузка 155-160 тыс. (ЧСС св.175 уд/мин);

**Таблица 3**  
**Индивидуальные данные суммарных величин ЧСС студенток 1-4 курсов**  
**при занятиях аэробикой в свободное от учебы время**

Студентки	Утро 7-8 час	Транспорт 8-9 час	Физкультура 9-10.30 час	Учеба 10.30-16 час	Вечер.г р-ка 17-19 час	Дома 19-23 час	Сон 23-7 час	Сумма ЧСС За 24 часа
1. Т.П. 1курс	4100	4720	15606	27566	19128	25008	36284	132412
2. А.С. 1курс	3920	4450	14828	25420	18110	26032	33412	126172
3. С.С. 2 курс	4100	4890	14990	27604	19866	23964	32186	127600
4. П.Е. 2 курс	4640	4380	14200	26812	16528	19832	34468	120860
5. Д.С. 2 курс	4650	4550	13400	25246	16814	19733	35269	119662
6. З.Н. 2 курс	4230	4430	14280	27460	21491	20286	33106	125283
7.М.Н . 3 курс	4280	4200	13768	26714	20258	22043	32294	123557
8.Ф.Е. 3 курс	4700	5170	14254	26834	16736	20655	31044	119393
9.А.А. 4 курс	4220	4150	12980	25208	17828	19340	35619	119345

В последний раздел входят нагрузки спортсменов, нацеленных на спортивный результат, так как суммарные величины ЧСС значительно превышают 160 тыс. ударов за сутки.

Используя данную градацию суммарных величин ЧСС студенток, можно сказать, что большинство испытуемых выполняли тренировку на уровне тяжелой работы (таблица 3), что, на наш взгляд, не совместимо с оздоровительной направленностью физкультурных занятий

Таким образом, проведенные исследования позволяют поставить вопрос о введении нормирования нагрузки на занятиях по физической культуре. Оздоровительная физическая культура в вузе должна строиться на дозированных физических упражнениях, где все параметры нагрузки обеспечивали сохранение и укрепления здоровья студентов.

## ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С.В.Гурьев

Модернизация учебного процесса в вузах требует перехода от пассивных, главным образом лекционных, способов освоения учебного материала, к активным групповым и индивидуальным формам работы, организации самостоятельной поисковой деятельности студентов; это позволяет готовить специалиста с выраженной индивидуальностью и организовать деятельность занимающихся в различных условиях. Этому, на наш взгляд, может способствовать внедрение в учебный процесс современных информационных технологий.

Уже сейчас очерчиваются основные направления использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности специалистов по физической культуре и спорту. К ним можно отнести создание и использование:

- 1) программ контроля и самоконтроля знаний по различным спортивно-педагогическим дисциплинам;
- 2) обучающих мультимедиа-систем;
- 3) баз данных;
- 4) информационных технологий для обслуживания соревнований;
- 5) информационных технологий для организации и проведении научных исследований;
- 6) автоматизированных методов психодиагностики;
- 7) автоматизированных методов функциональной диагностики;
- 8) технологии дистанционного обучения и т.д.

Будущие специалисты должны овладеть основами необходимых знаний и