

ББК Ч 480.054

В.М.Богданов,
В.С.Пономарев

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В ВУЗЕ

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

На наш взгляд, основными направлениями в использовании компьютерной техники в учебном процессе по физическому воспитанию в вузе могут быть следующие:

- применение компьютерных обучающих комплексов для освоения теоретического и методического разделов учебной программы;
- сбор, анализ и хранение данных о подготовленности студентов;
- разработка систем оценок подготовленности студентов;
- подготовка и распространение учебно-методического материала через электронные носители.

Физическое воспитание в вузах на практике ограничивается в основном развитием физических качеств и обучением двигательным действиям. Существенно отстают те направления, которые связаны с овладением специальными систематизированными знаниями и методами, обеспечивающими достижение практических результатов - теоретическая и методическая подготовка. Недостаток соответствующих знаний, методических умений и сформированных потребностей приводит к тому, что за пределами учебных занятий (по расписанию) студенты, а после окончания вуза - подготовленные специалисты, не могут правильно распорядиться своими психофизическими возможностями, чтобы с помощью физических упражнений поддерживать оптимальную работоспособность и здоровье.

Поэтому в настоящее время большое значение придается усилению образовательной направленности учебного процесса по физическому воспитанию [6,10,11].

Впервые в учебной программе по физической культуре представлен подраздел "Методико-практические занятия", которые "...предусматривают освоение, самостоятельное расширенное и творческое воспроизведение студентами основных методов и способов формирования учебных, профессиональных и жизненных умений и навыков средствами физической культуры и спорта" [11, с.22]. Правильность такого подхода для усиления образовательной направленности учебных занятий по физическому воспитанию в вузе не вызывает сомнений. Трудности видятся в практической реализации, т.к. введение методико-практических занятий за счет сокращения учебно-

тренировочных (уменьшения и без того небольшой двигательной нагрузки) представляется нецелесообразным.

Повысить эффективность освоения теоретического и методического материала позволяет система Комплексов Автоматизированных Дидактических Средств (КАДИС) [9], разработанная в центре новых информационных технологий Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П.Королева (СГАУ). Применение комплексов (во внеучебное время) обеспечивает: ознакомление с учебным материалом по теории и методике физического воспитания; "тренаж" и контроль по теории и методике физического воспитания.

На кафедре физического воспитания СГАУ на основе системы КАДИС разработаны и внедрены такие учебные комплексы, как "Атлетическая гимнастика" [4], "Оздоровительный бег" [7], "Контроль и самоконтроль физического развития" [8], "Компьютерный курс по основам физического воспитания" [1].

В течение 6-го семестра студенты изучают теоретический материал, изложенный в учебных пособиях, подготовленных на кафедре по каждому автоматизированному учебному курсу. После соответствующей подготовки работа над изучением материала продолжается непосредственно на компьютерах в методическом кабинете кафедры в режиме "тренаж". В конце семестра проводится контроль знания материала в режиме "контроль по билетам".

Возможен и другой вариант применения автоматизированного учебного курса, когда, прежде чем перейти к практическим занятиям по конкретной специализации, необходимо иметь некоторую теоретическую подготовку. Например, в группе специализации по атлетической гимнастике в начале первого семестра студенты занимаются общей физической подготовкой (ОФП), одновременно осваивая, с помощью автоматизированного учебного курса "Атлетическая гимнастика" сведения об основных мышечных группах человека, о методике и упражнениях для их развития. После ОФП и получения теоретических знаний в октябре студенты переходят непосредственно к занятиям со снарядами и на тренажерах в зале атлетической гимнастики. Это позволяет им методически правильно и осмысленно применять различные физические упражнения и в целом повысить эффективность занятий по физическому воспитанию.

Трехлетний опыт применения автоматизированных учебных курсов на нашей кафедре показал правильность выбранного направления теоретической и методической подготовки студентов по физическому воспитанию.

Учебной программой [11] по завершении курса по физическому воспитанию предусмотрена аттестация (экзамен), в окончательной оценке которой учитывается уровень общей физической подготовленности студентов. Для объективности оценки уровня подготовленности важным является стандартность условий проведения контрольных испытаний. Например, бег на

100 м. и кросс в СГАУ проводятся в конце весеннего семестра одновременно для всех студентов курса.

Обработка большого объема полученных результатов в короткие сроки с тем, чтобы получить оперативную информацию для преподавателей, требует применения средств вычислительной техники.

На кафедре физического воспитания СГАУ для этих целей с помощью программы Microsoft Access 7.0 создана база данных, позволяющая хранить и анализировать данные о степени общефизической подготовленности студентов университета за все годы занятий.

Данная база данных дает возможность оперативно получить информацию о результатах в беге на 100 м. и в кроссе для каждого студента и об оценке за данный результат. С помощью специально созданных запросов, форм и отчетов можно получить такую итоговую информацию, как количество студентов, участвующих в итоговых оценках, средние значения результатов, процентное соотношение полученных оценок. Информация выдается в виде таблиц и диаграмм для каждого курса и факультета. Отдельно для каждой группы или для преподавателя выдаются отчеты, содержащие сведения о результатах и оценках физической подготовленности студентов. При необходимости аналогичные данные можно получать и для других двигательных тестов и контрольных упражнений.

Такой оперативно полученный анализ данных о подготовленности в зависимости от года, курса обучения и факультета позволяет вносить соответствующие коррективы в учебные программы и организацию учебного процесса.

Физическое развитие, физическая подготовленность и здоровье студенческой молодежи в зависимости от климатических, экологических, экономических и социальных условий жизни на территории Российской Федерации имеют различия. Поэтому применение единой системы оценок, например, физической и технической подготовленности студентов не всегда оправданно. Кроме того, преподаватели нередко предлагают новые двигательные тесты и контрольные упражнения не только по новым, но и традиционным видам спорта.

Большой объем данных, полученный за несколько лет, позволяет с помощью методов математической статистики скорректировать систему оценок, адаптировать ее к конкретному контингенту студентов.

Основой для такого расчета могут стать сопоставительные нормы, сравнивающие достижения людей, принадлежащих к одной и той же совокупности. Этот вид норм часто применяется, когда можно экспериментально зарегистрировать среднее значение и стандартное отклонение результатов в той совокупности, для которой нормы вводятся. Согласно рекомендациям [3] оценки "отлично" могут составлять 20% от общего числа оценок, "хорошо" - 40%, "удовлетворительно" - 30% и "плохо" - 10%. Интервалы результатов, соответствующие этим оценкам, определяются как

отклонения от среднего в долях стандартного (среднеквадратичного) отклонения.

На основе большого количества фактического материала (около 2000 результатов) нами были проанализированы данные об общей физической подготовленности студентов и студентов трех курсов всех факультетов СГАУ за 1994-1997 учебные годы. Этот анализ дал основание для корректировки оценок в беге на 100м. и на 1000м (таблица №1)

Таблица №1

Скорректированная таблица оценок общей физической подготовленности студентов 3-го курса СГАУ

Оценка в баллах	5	4	3	2	1	0
Результат в беге на 100 м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6	больше 14.6
Результат в беге на 1000 м. (мин.сек.)	3.10	3.30	3.45	4.00	4.20	больше 4.20

Вышеизложенный подход к разработке сопоставительных норм был реализован и при создании системы оценки результатов выступлений студентов, специализирующихся по спортивной гимнастике (классификационная программа категории "Б", 3 разряд)(таблица №2). Она позволяет переводить результаты выступлений студентов в гимнастическом многоборье, оцениваемые из 10 баллов на каждом снаряде, в традиционную оценку из 5 баллов.

Таблица №2

Оценки результатов выступлений студентов по спортивной гимнастике (3 разряд)

Оценка		5	4	3	2	1
Результат выступлений	1 курс	52	51	50	48	46
в гимнастическом многоборье	2 курс	54	53	52	51	50
(баллы) (n-300)	3 курс	55	54	53	52	51

Примечание: за выполнение нормы 2 разряда (48 баллов) студентам 1-3 курсов выставляется оценка 5.

В настоящее время издание учебно-методической литературы связано с большими материальными трудностями. Поэтому обеспечить студентов необходимым количеством печатной продукции по курсу физического воспитания в современных условиях не представляется возможным. Выходом из положения может быть подготовка учебно-методического материала на компьютере и распространение (тиражирование) его через магнитные носители (дискеты). Это вполне реальный и перспективный путь, так как увеличивается оснащенность компьютерами как в целом университета, так и быстрыми темпами растет число компьютеров, находящихся в домашнем пользовании у студентов. В марте 1998 г. был проведен анкетный опрос студентов 1 - 3 курсов университета с целью выяснения наличия у них в домашнем пользовании компьютеров. Всего было опрошено 1064 человека. Результаты опроса приведены в таблице №3.

Таблица №3

Данные о наличии у студентов СГАУ компьютеров в домашнем пользовании

Факультет	Опрошено (кол.чел.)	Имеют Компьютеры (%)	Из них с мультимедиа (%)
1	212	25	62
2	152	23	85.7
3	150	27.3	70.7
4	118	8.5	80
5	125	40	78
6	170	69.4	73.7
7	136	41.2	71.4
Университет	1064	34.1	73.3

Таким образом, треть студентов имеют возможность пользоваться методическими разработками кафедры в домашних условиях в любое удобное для них время. Кроме методической литературы эти студенты уже сейчас имеют возможность изучать теоретический материал с помощью автоматизированных учебных курсов, подготовленных и тиражированных кафедрой. Не вызывает сомнений, что распространение компьютеров на бытовом уровне будет и дальше расти, причем за счет современных компьютеров с наличием мультимедийных устройств. В связи с этим, появляется необходимость подготовить хорошо иллюстрированный с видео и аудио вставками материал на компакт-диске как по основам физического воспитания, так и по различным видам спортивных специализаций.

В перспективе это позволит перевести теоретическую и методическую подготовку студентов на дистанционный метод преподавания, что увеличит время для практических занятий. Кроме того, получение необходимых теоретических и методических знаний на начальном этапе обучения в вузе повысит эффективность и самих практических занятий.

Развитие дистанционного образования на основе компьютерной сети INTERNET - наиболее быстрый и дешевый путь к повышению интеллектуального потенциала общества [5]. Разработанные на базе системы КАДИС учебные комплексы могут быть реализованы в физическом воспитании молодежи через INTERNET.

Отдельно следует сказать о том, что в мире существуют и активно работают центры спортивной информации с выходом в INTERNET. Они располагают обширной информацией по вопросам соревнований, спортивного законодательства, финансирования спорта, разработки стандартов тестирования физической подготовленности различных групп населения и т.п. [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданов В.М. Компьютерный курс по основам физического воспитания. Методические указания / Самара, СГАУ, 1997, 39 с.
2. Виноградов П.А., Савин В.А. Спорт в мире информации // Теория и практика физической культуры, 1997, № 10, с. 59-62.
3. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физ.культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 192 с., ил.
4. Койчев В.И., Пономарев В.С., Гаршин В.А. Атлетическая гимнастика. Методические указания. Самара: СГАУ, 1994, 19 с.
5. Латыпов Р. Интернет: к новому типу образования? // Высшее образование в России, 1997, №3, с.95-102.
6. Лубышева Л.И., Грузных Г.М. О программных основах вузовского физкультурного воспитания // Теория и практика физической культуры, 1990, №3, С.15-18.
7. Пономарев В.С. Оздоровительный бег. Методические указания. Самара: СГАУ, 1995, 35 с.
8. Пономарев В.С. Контроль и самоконтроль физического развития. Методические указания. Самара СГАУ, 1997, 25 с.
9. Соловов А.В. Проектирование компьютерных систем учебного назначения: Учебное пособие. Самара: СГАУ, 1995. 138 с.
10. Столяров В.И., Быховская И.М., Лубышева Л.И. Концепция физической культуры и физкультурного образования (инновационный подход) // Теория и практика физической культуры, 1998, №5, с.11-15.
11. Физическая культура. Примерная учебная программа для высших учебных заведений. М., Госкомвуз РФ, 1994, 35с.