

сии. Это говорит о том, что при занятиях спортом у подростков, как правило, упускаются из виду прагматические начала, вследствие чего даже при освоении прикладных для будущей профессиональной деятельности спортивных специализаций акцентируются чисто достиженческие мотивы, чисто «спортивные интересы» и упускаются из виду наиболее ценные для последующей жизни ориентации на подготовку своего организма к требованиям будущей профессии. Разумеется, как побудительный мотив к началу занятий спортом стремление к состязательности также нельзя упускать из виду, ибо этот фактор нередко выступает для молодого человека основным для прихода в мир спорта, формирования нацеленности на самосовершенствование, в том числе и в сфере профессиональной физической подготовки, а тем самым – и в повседневной физкультурно-спортивной активности. И все же в процессе занятий спортом тренерам следует обращать специальное внимание на прикладные для будущей профессиональной деятельности аспекты занятий спортом.

Подводя итоги исследования, можно констатировать, что очень мало курсантов занимается для того, что бы подготовить себя к будущей профессии (примерно 1 из 10). Для достижения успехов в будущей деятельности необходимо сделать так, чтобы подростки ориентировались на требования, которые будет предъявлять им их будущая профессия, были мотивированы на физкультурно-спортивную активность, которая может способствовать развитию профессионально важных двигательных качеств. Это должны учитывать тренеры и преподаватели учебного заведения, в котором занимаются подростки. Таким образом, в первую очередь важно не то, что подросток является спортсменом, а прикладная направленность его деятельности и, исходя из этого, его прикладная мотивация, т. е. нацеленность на прикладные аспекты спорта, а не только на спортивные достижения.

1. Шустин, Б.Н. Проблемы прогнозирования модельных характеристик сильнейших спортсменов на отдельных этапах подготовки / Б.Н. Шустин // Основы теории прогнозирования спортивных достижений. ВНИИФК. – М., 1983. – С. 81–87.

2. Демьяненко, Ю.К. Факторный анализ в исследовании взаимосвязи между физической подготовленностью и профессиональными навыками / Ю.К. Демьяненко, А.М. Меерсон // Теория и практика физической культуры. – 1969. – С. 31–33.

3. Горбатов, В.В. Формирование физической подготовленности курсантов вузов МВД в процессе овладения боевыми приемами борьбы: дисс. ... канд. пед. наук / В.В. Горбатов. – М.: ВНИИФК, 1994.

4. Евтушенко, А.В. Формирование профессиональной физической культуры курсантов высших учебных заведений МВД России: дисс. ... канд. пед. наук / А.В. Евтушенко. – М.: ВНИИФК, 1999.

5. Егоров, Ю.В. Влияние личностных свойств на успешность правоохранительной деятельности: автореф. дисс. ... канд. психол. наук / Ю.В. Егоров. – Новосибирск: НГПУ, 1998. – 21 с.

6. Михайлова, В.К. Система профессионального отбора и воспитания в ОВД / В.К. Михайлова, А.Ф. Караваев, Г.Д. Бабушкин // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 1998. – № 1 (7). – С. 47–54.

ОБ ИНТЕГРАТИВНОЙ РОЛИ КУРСА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПРЕДМЕТОВ КАФЕДРЫ БИОМЕХАНИКИ

*Волков Ю.О., Екимов В.Ю., Пономаренко В.К., канд. физ.-мат. наук, доцент,
Солтанович Л.Л.,*

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Целью обучения студентов в университете физической культуры является подготовка специалистов высокого класса в области физической культуры и спорта. Но что под этим понимать? С одной стороны, университет готовит выдающихся спортсменов – победите-

лей и призеров самых крупных в масштабе земного шара соревнований: Олимпийских игр, чемпионатов мира и Европы. С другой стороны, специалисты высокого класса в области физической культуры и спорта – это не только действующие спортсмены, но еще и тренеры, задачей которых является вырастить молодое поколение здоровым и спортивным, а также подготовить уже упомянутых выдающихся спортсменов. На современном этапе развития общества эта цель не может быть достигнута без использования последних достижений в различных сферах научной деятельности, в частности, в сфере компьютерных информационных технологий. В работе [1] приведен перечень (возможно, неполный) задач в области спорта, которые можно эффективно решать, используя компьютер:

- хранение и быстрый поиск информации;
- планирование и проведение тренировок и соревнований, включая прогнозирование спортивных результатов;
- диагностика состояния здоровья и уровня тренированности спортсменов;
- отбор перспективных спортсменов и комплектование команд;
- подготовка кадров;
- научно-исследовательская работа.

На возможных путях реализации с помощью информационных технологий последней из перечисленных задач (последней в списке, но не последней по значимости) и методической организации учебного процесса так, чтобы студенты и в процессе обучения, и, особенно, в последующем, после окончания учебы, могли эту задачу успешно решать, мы и хотим сейчас остановиться.

Без научно-исследовательской работы, оптимально организованной с целью достижения наилучшего при данных условиях решения рассматриваемой проблемы (достижения спортсменом наилучшего для него в данный момент результата), существенный прогресс в области спорта попросту невозможен. Какие же факторы влияют на рост спортивных результатов? Безусловно, их много. Однако, если выделить *учебные* предметы, относящиеся к сфере деятельности кафедры биомеханики, и знание каждого из которых, безусловно, является таким фактором, то этих предметов окажется только два: *биомеханика* и *спортивная метрология*. *Биомеханика* (ее методы, ее аналитический аппарат) позволяет формализовать описание спортивного движения, а затем, исходя из полученной модели, найти значения параметров, определяющие наилучший для данного спортсмена и в данных условиях результат рассматриваемого движения. Это, в свою очередь, дает возможность разработать оптимальную для данного движения методику учебно-тренировочного процесса [3]. *Спортивная метрология*, предметом которой является контроль и измерения в физическом воспитании и спорте, позволяет, в частности, оценить правильность и точность измерений, эффективность и, тем самым, перспективность вновь предлагаемых методик тренировки [4].

Курс *информационных технологий*, с изучения которого студенты начинают знакомство с предметами кафедры, дает в руки исследователя инструментарий для наилучшей реализации как знаний, обусловленных двумя названными выше предметами, так и знаний, порожденных специальными предметами других кафедр. С этим можно согласиться. Но можно ли на основании этого утверждать, что информационные технологии – предмет второго сорта? Конечно, нет. Когда-то великий немецкий математик К.Ф. Гаусс сказал: «Математика – царица всех наук, но она же и служанка всех наук!». В наше время это утверждение еще в большей степени применимо к информатике – науке о способах накопления, хранения и обработки информации с помощью компьютеров (ИНФОРМАТИКА = ИНФОРмация + автоМАТИКА), и ее детищу – информационным технологиям. Царица, столь умная, что, повелевая всеми и одновременно служа всем, при том не роняя своего достоинства, а лишь укрепляя его, не может быть второго сорта!

Да, знания, которыми обладает исследователь, и осмысление им исследуемой проблемы, проникновение в ее суть – отправные точки решения проблемы, а информационные технологии – его инструментарий, подобно скальпелю в руках хирурга. Но без хорошего владения скальпелем и другими хирургическими инструментами, ни один врач качественно операцию провести не сможет. Для исследователя в области спорта необходимо качественное владение информационными технологиями. Но какими именно? Иными словами, какого рода информацию ему придется обрабатывать? Очевидно, что без обработки *текстовой* информации обойтись невозможно. Следовательно, в списке информационных технологий, подлежащих изучению, неминуемо окажется какой-либо обработчик текста, как правило, это та или иная версия текстового процессора MS WORD. Далее, необходимо обрабатывать также *числовую* информацию, чаще всего представленную в табличной форме. Для этой цели в большинстве случаев достаточно эффективным и широкодоступным программным средством являются электронные таблицы, в наше время наиболее распространенный программный продукт этого класса – табличный процессор MS EXCEL. Но ни текстовая и ни числовая информация не являются исходным материалом для проведения биомеханического анализа. Таким материалом являются кадры кинофотосъемки спортивного движения, представляющие собой *графическую* информацию, соответствующая обработка которой позволяет исследователю получить необходимые для данного исследования количественные характеристики изучаемого двигательного действия. В связи с этим отметим следующий факт. С обработкой текстовой и числовой информации студенты, вчерашние школьники, хотя бы поверхностно, знакомы (они получили элементарные навыки работы в MS WORD и MS EXCEL на уроках информатики в школе). Что же касается обработки графической информации (изображений), особенно с целью извлечения из нее некоторых числовых данных, выясняется, что для большинства студентов эта сфера оперирования информацией – *terra incognita*.

Из сказанного можно сделать вывод о том, что содержание курса информационных технологий должно быть сориентировано на потребности вуза. Для нашего университета это означает, что в курсе изучения информационных технологий обязательно должно присутствовать изучение какого-то профессионального обработчика графической информации, наиболее пригодного на данный момент для получения, на основе отснятых кадров выполнения спортсменом двигательного действия, исходной числовой информации для биомеханического анализа.

Если взглянуть на проблему преподавания информационных технологий шире, мы обнаружим следующую картину. Курс «Основы информационных технологий» во всех вузах страны и для всех специальностей не физико-математического или технического профиля фактически дублирует в несколько расширенном варианте программу средней школы, а если рассматривать углубленные варианты изучения информатики в школе (например, факультативы), то может оказаться, что даже и в суженном. (Относительно подробный анализ этой ситуации выходит за рамки проблематики данной статьи и заслуживает отдельного рассмотрения).

Вместе с тем переход на новые образовательные стандарты обучения ставит перед коллективом университета задачу интенсификации учебного процесса. Каким образом эта задача может быть решена? Как мы полагаем, для нашей кафедры есть два, отнюдь не взаимоисключающие, направления, способствующие решению данной задачи.

Первое из них, абсолютно неизбежное не только для кафедры биомеханики, но и для всех других кафедр университета, состоит в том, что должна возрасти роль самостоятельной работы, которая испокон веков являлась наиболее эффективным способом приобретения новых знаний.

Второе направление связано со спецификой курса информационных технологий: изучаемые в этом курсе обработчики информации ориентированы на работу с тем или иным видом информации, независимо от того, взята эта информация из какой-то конкретной области

знаний или носит эклектический характер. В связи с этим абсолютно прозрачна и очевидна идея: изучать более глубоко возможности MS WORD, MS EXCEL или, например, PHOTO-SHOP, на примерах из области биомеханики или спортивной метрологии. Тем самым, приобретая знания в сфере тех или иных информационных технологий и опыт работы с ними, студенты получают определенные знания в области тех дисциплин, которые им предстоит изучать в будущем. Иными словами, осуществляется пропедевтика этих дисциплин, что позволит последующее их изучение начинать не с нуля и дать студентам больше информации (а значит, обеспечить возможность получения более глубоких знаний) в этих дисциплинах.

Такая тенденция объединения в преподавании материала различных предметов может развиваться вплоть до полной интеграции всех трех предметов в единый курс, в котором основы биомеханики изучались бы одновременно с необходимой математической и информационно-технологической поддержкой. Для одного из авторов данной статьи образцом такого органичного слияния изучения теоретического курса и его компьютерно-информационной поддержки (или, наоборот, образцом изучения информационной технологии на материале определенного предмета) является руководство [2], в котором воедино слиты численные методы и основы программирования на языке ФОРТРАН. Программистская составляющая данной книги, безусловно, устарела, но сам методический принцип интеграции предметов при их изучении заслуживает самого пристального внимания.

1. Волков, Ю.О. О значении информационных технологий в подготовке специалистов в области спорта / Ю.О. Волков, Л.Л. Солтанович // Инновационные процессы в физкультурном образовании: опыт, проблемы, перспективы: материалы 2-й Международной научно-методической конференции, 20 января 2005 г., Минск. – Минск, БГУФК, 2005. – С. 301.

2. Мак-Кракен, Д. Численные методы и программирование на Фортране. / Д. Мак-Кракен, У. Дорн – М.: Мир, 1977.

3. Сотский, Н.Б. Биомеханика / Н.Б. Сотский. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: БГУФК, 2005.

4. Спортивная метрология: учеб. для ин-тов физ. культ. / под ред. В.М. Зациорского. – М.: Физкультура и спорт, 1982.

КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Волков Ю.О., Солтанович Л.Л.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Использование компьютерных технологий во всех областях человеческой деятельности является одним из основных признаков цивилизованного общества. Эти процессы находят свое отражение и в системе высшего образования.

Современные компьютерные технологии существенно облегчают пользование образовательными ресурсами, способствуют интернационализации образования, кардинально изменяют процесс получения знаний и применения их на практике, более того, без них невозможно решение достаточно большого круга задач, возникающих на современном этапе развития человеческого общества. Информационные технологии вызывают появление новых методик обучения или корректировку действующих, а также позволяют создать новые подходы к оценке знаний, умений и навыков обучаемых. Разрабатываются, апробируются и применяются на практике электронные учебные издания, учебно-методические комплексы, мультимедийные энциклопедии и словари, разнообразные сервисные службы, программы компьютерного тестирования.