

*БИОМЕХАНИЧНІ Й ІНФОРМАЦІЙНІ ЗАСОБИ І ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ
ТА СПОРТИ*

ФІЛЕНКО Л. В., к. физ. восп.

Харьковская государственная академия физической культуры

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ СПОРТИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: *В исследовании рассматриваются основные аспекты применения информационных технологий при подготовке студентов спортивных вузов Украины. Проанализированы последние разработки ученых в отрасли информатизации высшего образования. Представлены модели применения компьютерных обучающих и тестирующих программ построения учебного процесса. Экспериментально обоснована эффективность применения современных технологий информационного обеспечения учебно-воспитательного и тренировочного процесса студентов-спортсменов.*

Ключевые слова: *обучение, компьютер, программа, спорт, физическое воспитание, студент.*

Введение. Интеграция высшего образования в Украине имеет тенденцию к Европейским стандартам. Требования к системе подготовки студентов базируются на использовании информационных технологий. Учебно-воспитательный и тренировочный процессы немыслимы без ответственного информационного обеспечения. В Харьковской государственной академии физической культуры на протяжении 20 лет ведется подготовка специалистов по информационному обеспечению физического воспитания и спорта. Студенты, получающие данную специальность, имеют возможность осуществлять не только техническое обеспечение работы информационных технологий в сфере физической культуры и спорта, но и владеют основами информационного обеспечения учебно-воспитательного и учебно-тренировочного процесса. Таким образом, систематическое и последовательное введение современного информационного обеспечения в систему подготовки студентов вузов физической культуры на Украине основано на использовании информационных технологий и привлечения квалифицированных специалистов.

В работах многих исследователей как Украины (В.С. Ашанин, 2013 [1, с. 39-46]; О.М. Кашуба, 2011 [3, с. 192-197]), так и России (Д.А. Васильев, 2006 [2]; О.Н. Московченко, 2008 [4]) прослеживается особый интерес к применению компьютерных программ, Интернет-ресурсов, тестирующих комплексов в информационном обеспечении вузов спортивного профиля. Авторами разработаны основные научно-методические принципы применения информационных технологий при подготовке специалистов в отрасли физического воспитания и спорта (В.С. Ашанин и др., 2013 [1, с. 39-46], Т.А. Степанова, 2001 [5]). В последних исследованиях представлены описание практического применения современных компьютерных программ подготовки спортсменов в различных видах спорта (О.А. Шинкарук, 2012 [7, с. 126-130]). Учеными расставлены акценты на применении обучающих компьютерных программ, тестирующих комплексов (Л.В. Филенко, 2010 [6, с. 565]), имитационно-моделирующие технологии в тренировочном процессе (Д.А. Васильев, 2006 [2]).

Цель исследования состоит в научно-методическом обосновании эффективности применения информационных технологий при подготовке студентов высших учебных заведений физической культуры.

Задачи:

1. Проанализировать состояние использования информационных технологий в учебном процессе высших учебных заведений физической культуры.
2. Обосновать информационно-алгоритмическую модель обучения студентов средствами компьютерных технологий.
3. Экспериментально обосновать эффективность разработанных компьютерных обучающих программ в учебно-воспитательном и тренировочном процессе высших учебных заведений физической культуры.

Материал и методы исследования. Для решения поставленных задач использовались такие методы исследования: анализ литературных источников; структурно-логический анализ; компьютерное программирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики. Исследование проводилось на базе Харьковской государственной академии физической культуры. В исследовании принимали участие 235 студентов.

Результаты исследования. Процесс подготовки специалиста по физическому воспита-

нию и спорту в рамках высшего образования предусматривает овладение комплексом дисциплин информационного профиля. Для этого необходимо, в первую очередь, овладеть основами информационной грамоты и математическими понятиями, во-вторых, предоставить студентам спектр программных продуктов современного уровня необходимых в их профессиональной деятельности, в-третьих, обосновать методы использования полученных знаний в профессиональной деятельности. Овладение указанными знаниями студентами спортивных специализаций является проблематичным, так как в условиях кредитно-модульной системы не предусмотрено достаточное количество учебных часов на аудиторные занятия, а делается акцент на самостоятельном обучении. Это требует от преподавателя большего внимания к детализации самостоятельных заданий.

Эффективность учебного процесса зависит от использования преподавателем информационно-алгоритмических моделей и новейших инновационных методик обучения, а также их сочетание с традиционными методиками. В структуре подготовки студентов-спортсменов лежат разные подходы к учебному и тренировочному процессу. Это зависит от специфики деятельности и индивидуальных показателей студентов. Каждая составляющая учебного процесса содержит показатели и влияющие на них факторы, которые следует учитывать при подготовке студентов вузов физической культуры.

В рамках выполнения исследования проведен анализ уровня знаний студентов разных специализаций по комплексу дисциплин информационного профиля. Анализ результатов предварительного тестирования позволил создать контрольную и экспериментальную группу выборочным методом. Контрольная и экспериментальная группы не имели достоверных отличий на начало эксперимента и складывались с учетом процентного соотношения оценок студентов и их специализации (табл. 1.).

Таблица 1

Сравнение результатов предварительного тестирования уровня знаний по дисциплинам информационного профиля у студентов контрольной и экспериментальной групп

| № п/п | Группа | n=108 | $\bar{X} \pm m$ | % «5» | % «4» | % «3» | % «2» |
|-------|-------------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | Контрольная | 54 | 3,59±0,1 | 13% | 33% | 54% | – |
| 2 | Экспериментальная | 54 | 3,54±0,09 | 7% | 39% | 54% | – |

Студенты контрольной группы посещали занятие и получали учебный материал в традиционной форме, то есть преподаватель объяснял теоретический материал, предоставлял к выполнению практическую часть, отмечал ошибки, контролировал уровень знаний и корректировал процесс обучения.

В отличие от студентов контрольной группы, в экспериментальной были выделены 3 подгруппы: студенты специализаций информационное обеспечение физического воспитания и спорта и здоровье человека, студенты-спортсмены циклических видов спорта и студенты, занимающиеся игровыми видами спорта. Каждая подгруппа студентов обучалась по инновационным, разработанным авторами, информационно-алгоритмическим моделям построения учебных занятий с использованием средств информационных компьютерных технологий. Эти модели учитывают индивидуальные показатели каждого студента и предоставляют соответствующие им компьютерные обучающие программы.

Таблица 2

Сравнение результатов тестирования уровня знаний у студентов контрольной и экспериментальной групп после проведения педагогического эксперимента

| № п/п | Группа | n=108 | $\bar{X} \pm m$ (до экспер.) | $\bar{X} \pm m$ (после экспер.) | p |
|-------|-------------------|-------|---------------------------------|------------------------------------|--------|
| 1 | Контрольная | 54 | 3,59±0,1 | 3,87±0,1 | <0,05 |
| 2 | Экспериментальная | 54 | 3,54±0,09 | 4,19±0,09 | <0,001 |

Полученные результаты педагогического эксперимента (табл. 2) свидетельствуют о приросте уровня знаний студентов контрольной группы на 6,4% (p<0,05), а экспериментальной на 13% (p<0,001). Это объясняется тем, что студенты экспериментальной группы, в отличие от контрольной, имели более интенсивный график обучения. За одно занятие успевали выполнить большой объем учебного материала, самостоятельно с помощью компьютерных учебных программ прорабатывали материал дома, а также использовали в исследовании компьютерные

обучающие программы. Разработанная авторами информационно-алгоритмическая модель построения учебного процесса была адаптирована к индивидуальным показателям студентов экспериментальной группы.

Выводы:

1. Установлено, что использование информационных технологий в учебном процессе вузов физической культуры является эффективным средством оптимизации подготовки студентов. Предложены средства и методы построения учебных занятий с использованием компьютерных обучающих программ при подготовке студентов-спортсменов.

2. Предложены инновационные информационно-алгоритмические модели построения учебных занятий у студентов вузов физической культуры с использованием средств информационных компьютерных технологий.

3. Применение компьютерных обучающих программ при подготовке студентов высших учебных заведений физической культуры доказало свою эффективность как для студентов спортивных специализаций (циклические виды спорта и игровые виды спорта), так и для студентов обучающихся по направлению «Здоровье человека» и «Информационное обеспечение физического воспитания и спорта» ($p < 0,001$) с приростом результата успеваемости на 13%.

Перспективы дальнейших исследований. Проведенное исследование не претендует на исчерпывающее изучение всех аспектов отмеченной проблемы. Предлагается лишь один из многих путей привлечения информационных технологий в учебный процесс вузов физической культуры. В дальнейшем планируется изучить влияние информационных технологий на здоровье студентов, роль компьютерных технологий в воспитательном процессе, разработать методики создания компьютерных обучающих программ по другим дисциплинам.

Список использованной литературы:

1. Ашанин В.С. Информатизация методов научных исследований в физическом воспитании и спорте средствами интерактивных технологий / В.С. Ашанин, Е.В. Церковная, Л.В. Филенко, А.В. Илджев // *Materialy IX miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Strategiczne pytania swiatowej nauki – 2013»*. – *Fizyczna kultura I sport : Przemysl. «Nauka i studia»*. – *Volum 31*. – С. 39-46.

2. Васильев Д.А. Педагогические условия применения современных информационных технологий в физическом воспитании студентов в процессе их профессиональной подготовки в вузе : автореф. к.п.н. 13.00.08. – Курск, 2006. – 183 с.

3. Кашуба О.М. Информационное обеспечение непрерывного образования как составляющая рынка образовательных услуг / О. М. Кашуба // *Держава та регіони. Сер. Економіка та підприємництво*. – 2011. – Вип. 1. – С. 192-197.

4. Московченко О.Н. Оптимизация физических нагрузок на основе индивидуальной диагностики адаптивного состояния у занимающихся физической культурной и спортом (с применением компьютерных технологий) : автореф. д.п.н. 13.00.04. – Москва, 2008. – 388 с.

5. Степанова Т.А. Научно-методические основы использования компьютерных технологий в процессе профессиональной подготовки студентов института физической культуры : автореф. к.п.н. 13.00.08. – Ростов-на-Дону, 2001. – 231 с.

6. Филенко Л.В. Мониторинг знаний студентов вузов спортивного профиля средствами компьютерных тестирующих программ / Л. В. Филенко // *Материалы XIV международного научного конгресса «Олимпийский спорт и спорт для всех» посвященного 80-десятилетию НУФВ-СУ*. – К. : Олимпийская литература, 2010. – С. 565.

7. Шинкарук О.А. Особенности олимпийской подготовки спортсменов в зарубежных странах / О. А. Шинкарук // *Фіз. виховання, спорт і культура здоров'я у сучас. сусп-ві*. – 2012. – № 1. – С. 126-130.