

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4022275>

УДК 7967012.68

Шалупин В.И., Родионова И.А.

Шалупин Владимир Ильич, кандидат педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой физического воспитания, Московский государственный технический университет гражданской авиации (МГТУ ГА). 125993, Россия, Москва, Кронштадтский б-р, д. 20. E-mail: v.shalupin@mstuca.aero.

Родионова Инесса Альбертовна, кандидат педагогических наук, профессор, Московский государственный технический университет гражданской авиации (МГТУ ГА). 125993, Россия, Москва, Кронштадтский б-р, д. 20. E-mail: rodiinna@mail.ru.

Использование IT-технологий для информационного обеспечения физического воспитания студентов вузов гражданской авиации

Аннотация. В работе рассматривается возможность образовательного процесса по физической культуре в кибернетическом пространстве, с использованием IT-технологий. Применение современных электронных средств обучения в образовательном процессе по физической культуре позволит эффективно решать задачи оптимизации и интенсификации учебного процесса по дисциплине, повысит качество образования в высших учебных заведениях гражданской авиации.

Ключевые слова: компьютерные технологии, физическая культура, теоретические знания, гражданская авиация, интерактивное обучение, дистанционное обучение, информационная среда вуза, образовательная технология, онлайн обучение.

Shalupin V.I., Rodionova I.A.

Shalupin Vladimir Ilyich, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Physical Education, Moscow State Technical University of Civil Aviation (MSTU CA). 125993, Russia, Moscow, Kronstadt Blvd., 20. E-mail: v.shalupin@mstuca.aero.

Rodionova Inessa Albertovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Moscow State Technical University of Civil Aviation (MSTU CA). 125993, Russia, Moscow, Kronstadt Blvd., 20. E-mail: rodiinna@mail.ru.

The use of IT-technologies for information support of physical education of students of civil aviation universities

Abstract. The paper considers the possibility of the educational process in physical culture in the cyber space, using IT-technologies. The use of modern electronic teaching aids in the educational process in physical culture will allow to effectively solve the problems of optimization and intensification of the educational process in the discipline, and will increase the quality of education in higher educational institutions of civil aviation.

Key words: computer technologies, physical culture, theoretical knowledge, civil aviation, interactive learning, distance learning, information environment of the university, educational technology, online learning.

Применение компьютерных технологий в образовательном процессе вузов гражданской авиации, открывает новую перспективу организации и формирования теоретических знаний и методических навыков студентов. Эффективное внедрение электронной среды в образовательный процесс требует от педагогических работников умения владеть интерактивными технологиями обучения.

«Новейшие компьютерные и IT-технологии, мощным потоком обрушившиеся на общество, не могли не затронуть сферу образования» [4, с. 12].

Компьютерные обучающие программы все более активно внедряются в образовательный процесс по физической культуре и спорту (Рис. 1).



Рис. 1. Внедрение компьютерных технологий в образовательный процесс по физической культуре и спорту

«Интерактивное обучение имеет большой образовательный и развивающий потенциал и обеспечивает максимальную активность участников образовательного процесса в физкультурно-спортивной сфере» [5, с. 15].

«Ресурсы информационных и коммуникационных технологий в физической культуре и спорте — программное, программно-аппаратные и технические ресурсы и приборы, функционирующие на основе микропроцессорной вычислительной техники, сегодняшних орудий и концепций транслирования данных и информационного обмена, а кроме того, обеспечивающие процедуры по сбору, накапливанию, сбережению, обработке, передаче и продуцированию данных

и доступ к информативным ресурсам компьютерных сетей» [4, с. 74].

Это одно из современных, активно развивающихся направлений информационных технологий в образовательной среде.

По мнению И.А. Родионовой, В.И. Шалупина, В.В. Карпушина, «современное развитие авиационной техники, внедрение автоматизированных систем, увеличение числа усовершенствованных механизмов и машин и другие факторы приводят не только к улучшению условий труда персонала, обслуживающего авиационную технику, но и делают этот труд более интеллектуальным» [3, с.117].

На наш взгляд, система комплексных мер по интенсификации учебно-педаго-

гического процесса в вузах гражданской авиации должна включать:

- определение наиболее оптимальных организационных задач и их решение;

- внедрение в учебно-педагогический процесс достижений в области теории и практики физической культуры, педагогической науки на базе научно-технического прогресса;

- широкое использование методов, приемов и средств обучения, включающих и компьютерные технологии, повышающих познавательную активность обучаемых, развивающих самостоятельность мышления, интенсификацию образовательного процесса.

Использование электронных средств обучения в информационном обеспечении физического воспитания студентов вузов гражданской авиации, требует четкости и однозначности в постановке задач управления и возможности их формализации.

«Прогрессивные тенденции в физическом воспитании определяются сегодня не в интенсификации учебного процесса, а в использовании интегративной технологии информационного обеспечения психофизической учебной и вне учебной подготовки по физическому воспитанию студентов средствами компьютерных технологий, адекватных современному уровню информатизации» [1, с. 69].

На сегодняшний день весьма актуальным становится информатизация физической культуры и спорта в системе высшего образования. По мнению Л.М. Волковой, Т.В. Бушмы и др., «в настоящее время значимо усиливается процесс информатизации высшего профессионального образования, в том числе и по физической культуре» [2, с. 70]. Развивающаяся современная образовательная среда, базирующаяся на инновационных разработках в науке и практике, позволяет применять в учебном процессе по физической культуре самые передовые технологические образовательные контенты, разработанные в России и за рубежом. Анализ закономерностей совершенство-

вания учебного процесса по дисциплине, позволит определить уровни показателей функциональной готовности студентов на различных этапах формирования физических критериев. Знание этих уровней - необходимая информация для осуществления комплексного контроля и соответствующей коррекции тренировочной нагрузки на предстоящий этап.

Цель работы: информационное обеспечение физического воспитания с использованием IT-технологий студентов вузов гражданской авиации.

Гипотеза. Современные компьютерные средства обучения, разработанные программы, на базе информационных технологий, позволят сегодня оптимизировать и интенсифицировать учебный процесс по физической культуре, повысят качество образования в высших учебных заведениях гражданской авиации.

Однако, несмотря на то, что интерес к внедрению электронных средств обучения в образовательный процесс по физической культуре весьма актуален, вопросы разработки и внедрения в практическую деятельность этих программ остаются проблематичными. Это связано, прежде всего, с наличием специалистов по разработке и внедрению, с одной стороны и наличием квалификации по обслуживанию этих информационных программ педагогическими работниками в области физической культуры и спорта.

В системе управления физическим воспитанием необходимо выделить те составляющие, которые оказывают самое непосредственное влияние на эффективность принимаемых управляющих решений по планированию или коррекции физического воспитания.

В первую составляющую системы входит определение управления как комплекс мероприятий, направленных на перевод управляемого объекта из состояния, в котором он находится, в состояние, необходимое для решения конкретной задачи. Выделим в этом определении его основные составляющие: фактическое состояние объекта; целевое состояние

объекта; стратегию управления. В информационном аспекте физическое состояние – это минимизированный комплекс показателей физической подготовленности, учитывающих специфику профессиональной деятельности будущих работников гражданской авиации и изменяющихся под воздействием педагогических средств и методов, т. е. управляемых. Информативные показатели физической подготовленности и профессиональной деятельности специалистов гражданской авиации, можно выделить с помощью методов корреляционного и факторного анализа. Показатель физической подготовленности считается информативным, если он, либо непосредственно связан с показателями профессиональной деятельности, либо входит в фактор, обеспечивающий ее успех.

Выделенные таким образом показатели, минимизируются при помощи корреляционного анализа, и полученный комплекс включается в базу данных информационной системы.

Вторая составляющая системы управления – точная целевая установка: определение уровня показателей физической подготовленности и характера их взаимодействия, обеспечивающих надежность профессиональной деятельности. Для этого целесообразно использовать метод регрессионного анализа, позволяющий установить количественную зависимость уровня показателей профессиональной деятельности от уровня различных показателей физической подготовленности под влиянием организованного педагогического воздействия.

Накопление, систематизация, адекватная математическая обработка результатов научных работ по данному направлению позволит достаточно полно определить информационные потребности пользователей при управлении физическим воспитанием специалистов гражданской авиации и сосредоточить эту информацию в централизованном банке данных.

Создание автоматизированной системы информационного обеспечения управления физическим воспитанием в системе гражданской авиации – задача сложная, но имеющая реальные предпосылки для своего решения.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе Московского государственного технического университета гражданской авиации со студентами 1-го и 2-го курсов обучения факультета управления на воздушном транспорте (ФУВТ). К работе привлекалось 133 человека. Исследования проводились в 2019/2020 учебном году, возраст испытуемых – 17-20 лет.

Методы исследования: тестирование, теоретические исследования, математическая обработка полученных данных.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведена разработка компьютерной программы для тестирования студентов по теоретическим вопросам физической культуры. Программа создана на базе Microsoft Office Word.

Подготовлены теоретические вопросы, соответствующие рабочей программе по дисциплине «Физическая культура» в объеме: на первом курсе обучения 72 вопроса, на втором курсе обучения 77 вопросов. Работа программы заключается в воспроизведении 25 вопросов из всех имеющихся методом случайных чисел. На каждый вопрос предлагалось четыре варианта ответа. Время на ответы – 15 мин.

В программе установлены критерии оценки (Рис.2). Процент положительных ответов устанавливается в соответствии со средним уровнем знаний теоретических основ физической культуры студентами вузов ГА.



Вначале теста студент заносит в графу свою фамилию, курс, группу и приступает к выполнению заданий (Рис. 3).

По истечении времени, отведенного на выполнение теста, студент нажимает на кнопку «завершить работу». После чего на экране появляются значения «зачтено» или «не зачтено», количество правильных и неправильных ответов (Рис. 4).

Процент выполнения	Количество баллов	Верных ответов	Европейская система	Пятибалльная система
100%	10	25 из 25	5	5
96%	10	24 из 25	5	5
92%	10	23 из 25	5	5
88%	9	22 из 25	5	5
84%	9	21 из 25	5	5
80%	8	20 из 25	4	4
76%	8	19 из 25	4	4
72%	8	18 из 25	4	4
68%	7	17 из 25	3	3
64%	7	16 из 25	3	3
60%	6	15 из 25	3	3
56%	6	14 из 25	0	2
52%	6	13 из 25	0	2
48%	5	12 из 25	0	2
44%	5	11 из 25	0	2
40%	4	10 из 25	0	2
36%	4	9 из 25	0	2
32%	4	8 из 25	0	2
28%	3	7 из 25	0	2
24%	3	6 из 25	0	2
20%	2	5 из 25	0	2
16%	2	4 из 25	0	2
12%	2	3 из 25	0	2
8%	1	2 из 25	0	2
4%	1	1 из 25	0	2
0%	0	0 из 25	0	2

Рис. 2. Критерии оценки теоретических знаний студентов

Представьте, пожалуйста

Фамилия Имя  Группа 

1 курс 2 курс

Рис. 3. Начало выполнения теста

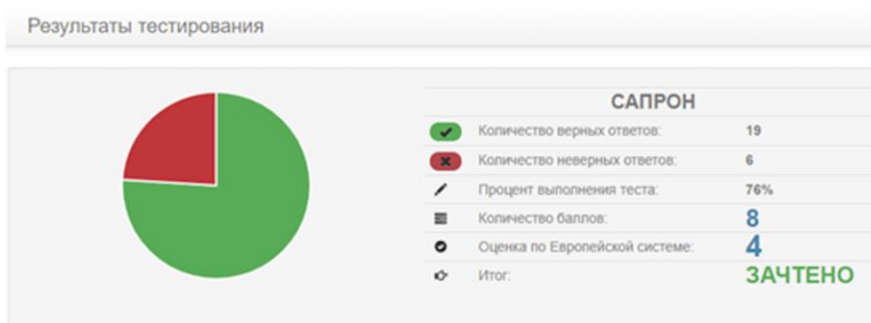


Рис. 4 Результат пройденного теста

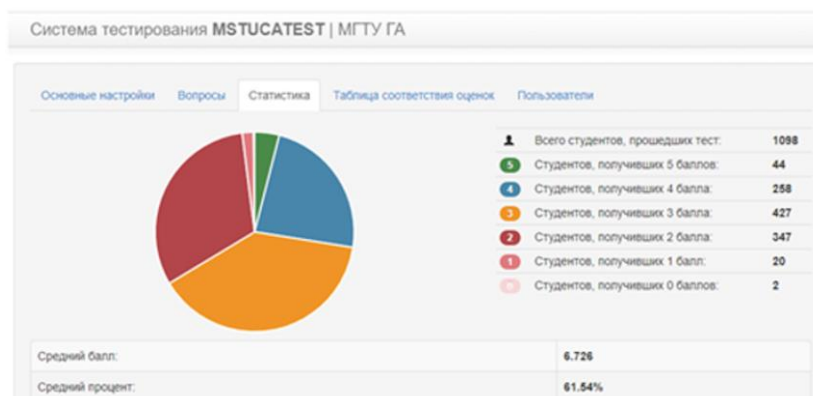


Рис. 5. Средние значения ответов студентов за семестр обучения

В программе так же можно посмотреть, какое число студентов прошло тестирование за семестр обучения, количество всех ответов, средние значения ответов студентов в баллах и процентах (Рис. 5).

Применение компьютерных технологий для интенсификации образовательного процесса в сфере теоретических основ физической культуры не отменяет классического подхода по дисциплине «Физическая культура», а способствует интерактивному созданию новых дидактических принципов модульного обучения (структуризации, проблемности, адаптивности и т.д.).

Информационная обучающая среда, не что иное, как контентная и доступная помощь, мотивирующая студента для топологического формирования его психофизической готовности, а так же необходимое средство обучения, связанное с дистанционным образовательным процессом по физической культуре.

Выводы. Исходя из наших исследований мы считаем, что явные преимуще-

ства применения компьютерных технологий (оперативное пользование информацией, повышение эффективности контроля качества учебного процесса, формирование доверительных отношений между педагогом и обучающимся и т.д.) в организации учебного процесса не вызывают сомнения.

Диагностическое формирование теоретических знаний в области теории и практики физической культуры с использованием электронных средств обучения, позволит эффективно решать задачи оптимизации и интенсификации учебного процесса по физической культуре, повысить качество образования в высших учебных заведениях гражданской авиации.

Использование компьютерных технологий позволит намного эффективнее управлять учебным процессом, создавать инновационные разработки, улучшать методы обучения, повышать качество подготовки специалиста с учетом предъявляемых современных требований, включая и дистанционное образование в условиях пандемии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гишян А.А. Физическая культура и компьютерные технологии // Молодой ученый. Издательство «Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Молодой ученый», 2020. №2(292). С. 436-438.
2. Волкова Л.М., Бушма Т.В., Волков В.Ю., Зуйкова Е.Г. Компьютерные технологии на учебных занятиях по физической культуре в вузе. СПб.: Культура физической и здоровье. 2015. № 1(52). С. 69-72.
3. Родионова И.А., Шалупин В.И., Карпушин В.В. Психическая устойчивость к стрессовым ситуациям специалистов аэродромных служб как фактор безопасности полетов. М.: Научный вестник МГТУ ГА. № 218. 2015. С. 117-121.

4. Федотова Е.Л., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: учебник. Москва: Высшее образование, 2010. 368 с.
5. Щеголев В.А., Новосельцев О.В. Профессиональное совершенствование субъектов управления физическим воспитанием студентов с использованием интерактивных технологий // Теория и практика физической культуры. 2015. № 2. С. 15-17.

REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Gishjan A.A. Fizicheskaja kul'tura i komp'juternye tehnologii // Molodoj uchenyj. Izdatel'stvo «Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost'ju «Izdatel'stvo Molodoj uchenyj», 2020. №2(292). S. 436-438.
2. Volkova L.M., Bushma T.V., Volkov V.Ju., Zujkova E.G. Komp'juternye tehnologii na uchebnyh zanjatijah po fizicheskoj kul'ture v vuze. SPb.: Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e. 2015. № 1(52). S. 69-72.
3. Rodionova I.A., Shalupin V.I., Karpushin V.V. Psihicheskaja ustojchivost' k stressovym situacijam specialistov ajerodromnyh sluzhb kak faktor bezopasnosti poletov. M.: Nauchnyj vestnik MGTU GA. № 218. 2015. S. 117-121.
4. Fedotova E.L., Fedotov A.A. Informacionnye tehnologii v nauke i obrazovanii: uchebник. Moskva: Vysshee obrazovanie, 2010. 368 s.
5. Shhegolev V.A., Novosel'cev O.V. Professional'noe sovershenstvovanie subektov upravlenija fizicheskim vospitaniem studentov s ispol'zovaniem interaktivnyh tehnologij // Teorija i praktika fizicheskaj kul'tury. 2015. № 2. S. 15-17.

Поступила в редакцию 19.08.2020.

Принята к публикации 22.08.2020.

Для цитирования:

Шалупин В.И., Родионова И.А. Использование IT-технологий для информационного обеспечения физического воспитания студентов вузов гражданской авиации // Гуманитарный научный вестник. 2020. №8. С. 50-56. URL: <http://naukavestnik.ru/doc/2020/08/Shalupin.pdf>