

УДК 378

**КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДИКА
ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЗНАНИЙ И СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ОБУЧЕНИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ ВОЕННЫХ АКАДЕМИЙ**

Василий Петрович Сорокин, доктор педагогических наук, профессор, Военная академия связи, г. Санкт-Петербург; Николай Сергеевич Федюк, адъюнкт, Военный институт физической культуры, г. Санкт-Петербург; Ярослав Сергеевич Козиков, кандидат педагогических наук, доцент, Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск; Аркадий Андреевич Тихончук, кандидат педагогических наук, доцент, Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург; Виталий Валериевич Веляев, кандидат педагогических наук, преподаватель Сибирский институт международных отношений и регионоведения, Новосибирск

Аннотация

Цель исследования: проанализировать опыт использования в образовательном процессе компьютерного тестирования как способа расширения и объективной оценки теоретических знаний по дисциплине «Физическая подготовка» у курсантов и слушателей вузов МО РФ. Задачи исследования: теоретически обосновать необходимость применения стобалльной системы оценки знаний взамен четырехбалльной при применении тестирования. Полученные результаты: сделано заключение о том, что наиболее объективным методом оценивания теоретических знаний по дисциплине «Физическая подготовка» является стобалльная шкала.

Ключевые слова: компьютерное тестирование, оценка знаний, слушатели, физическая подготовка, цифровые технологии.

**COMPUTER TESTING AS MODERN TECHNIQUE OF ASSESSMENT OF LEVEL
OF KNOWLEDGE AND MEANS OF INCREASE IN LEARNING EFFICIENCY OF
STUDENTS OF MILITARY ACADEMIES**

Vasily Petrovich Sorokin, the doctor of pedagogical sciences, professor, Military Academy of Communication, St. Petersburg; Nikolay Sergeyevich Fedyuk, the adjunct, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg; Yaroslav Sergeyevich Kozikov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Siberian State Transport University, Novosibirsk; Arkady Andreevich Tikhonchuk, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg; Vitaly Valeryevich Velyaev, the candidate of pedagogical sciences, teacher, Siberian Institute of the International Relations and Regional Studies, Novosibirsk

Annotation

The aim of the study was to analyze the experience of application in educational process of computer-based testing as a means of expanding and objective assessment of theoretical knowledge on discipline "Physical training" for cadets and listeners of educational institutions of the defense Ministry. Research objectives: to justify theoretically the need in use of the hundred-point system of knowledge assessment instead of the four-point system in the application of testing. Results: it is concluded that the most objective method of assessing the theoretical knowledge of the discipline "Physical training" is a hundred-point scale.

Keywords: computer testing, assessment of knowledge, listeners, physical training, digital technologies.

ВВЕДЕНИЕ

Боеспособность армии зависит по большей части от двух факторов – эффективного вооружения и качества подготовки командного офицерского состава. Вооруженные силы различных государств заинтересованы в образованности своих офицерских кадров. Знания, которыми обладают выпускники, позволяют им в практической деятельности сформировать необходимые умения и навыки, способствующие успешному выполнению должностных обязанностей по занимаемым воинским должностям. Одним из основных

документов регламентирующих подготовку слушателей (магистрантов) высших военных учебных заведений является Федеральный государственный образовательный стандарт. В документе предъявляются высокие требования к уровню теоретической подготовленности будущих командиров (управленческого звена) в вопросах физической подготовки.

Объективная оценка знаний – важный аспект в системе высшего военного образования. Признанная советской школой четырехбалльная система в последнее время все чаще подвергается критике со стороны педагогов. Исследователи отмечают её несовершенство, акцентируя внимание на недопустимо высокой погрешности в оценке и необходимости более четкой дифференциации усвоенных знаний. Именно поэтому на современном этапе реформирования высшего военного образования встает вопрос о внедрении столбальной шкалы оценивания знаний [5, 6, 7].

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Повсеместная информатизация, применение цифровых технологий и новых методических подходов в современном образовательном пространстве неизбежно ведет к стремительному повышению качества и эффективности обучения. Основным требованием, предъявляемым к информатизации высшего военного образования, в настоящее время становится применение информационных технологий во всех сферах военной деятельности. Посредством информационных технологий преподаватели и слушатели (магистранты) имеют доступ к любой накопленной информации и могут использовать её для решения конкретно поставленных задач. Компьютерные технологии тестирования уже стали неотъемлемой частью единого образовательного пространства и средством, значительно повышающим эффективность учебной деятельности.

Компьютерное тестирование – признанный педагогами метод объективного контроля и мониторинга знаний, позволяющий посредством внедрения численных показателей с наибольшей полнотой характеризовать индивидуальные качества обучаемых. В образовательном процессе тестирование уже не первое десятилетие используется как эффективный способ оценки достижений учащихся [3].

К преимуществам компьютерного тестирования по мнению исследователей можно отнести: равный объем тестовых заданий для всех слушателей по единому учебному материалу; сведение к минимуму субъективности в процессе оценивания, в том числе нет эффекта контраста, когда оценка экзаменатора во многом зависит от впечатления от предыдущего ответа; проверка знаний практически по всем основным вопросам дисциплины; соотнесение требований к подготовке выпускников с принятыми стандартами знаний; возможность мониторинга учебного процесса в вузе. Также компьютерное тестирование в отличие от устного экзамена существенно экономит время – тестовое задание все слушатели выполняют одновременно, скорость обработки результатов компьютером и человеком несопоставимы. Помимо прочего компьютерное тестирование позволяет использовать блоки заданий и формировать различные варианты для разных испытуемых, каждый из которых выполняет задание самостоятельно, т.е. проблема так называемого «списывания» не стоит.

Однако, несмотря на ряд очевидных преимуществ, есть у средства компьютерного контроля и недостатки. Один из них это отсутствие непосредственного личного контакта испытуемого и экзаменатора, с одной стороны это обстоятельство снижает уровень стресса у тестируемого и позволяет сосредоточиться на выборе правильного ответа, с другой – бинарная оценка «да/нет», «верно/неверно» лишает экзаменатора возможности задать дополнительные, уточняющие вопросы, которые позволяют оценить глубину знаний и понимания, а допущенная ошибка лишает слушателя возможности проявить свои знания, ответив на дополнительный вопрос в рамках заданной темы.

Так же на успешную сдачу курсантами и слушателями теста оказывает влияние вероятность угадывания правильного ответа. Нужно отметить, что на результаты

тестирования могут влиять как уровень подготовленности слушателей, их психологические особенности (память, интуиция, скорость реакции и т.д.), так и качество самих тестовых материалов. Тестирование предполагает выбор одного или нескольких ответов из предложенных вариантов, что лишает испытуемого возможности дать лаконичный и полный ответ самостоятельно. Переход к тестированию, как основному методу оценки уровня знаний, может привести к непосредственной подготовке или «натаскиванию» испытуемых именно к сдаче теста, что не исключает усвоения знаний по изучаемой дисциплине, но и не предполагает. Помимо прочего неизбежно встанет вопрос и об обеспеченности классов достаточным количеством компьютерной техники, что предполагает дополнительные материальные вложения.

Надежность и валидность тестирования – показатели, отвечающие за качество теста. Исследователями неоднократно подчеркивалось, что «разработка педагогической тестовой технологии контроля качества усвоения учебного материала в процессе обучения – это сложный многоуровневый процесс, состоящий из ряда взаимообусловленных этапов» [4].

Одним из важнейших этапов процедуры оценки знаний становится выбор критериев и шкалы. Очевидно, что четырехбалльная шкала оценивания или как её называют «пятибалльная» не дает представления о полноте и многообразии образовательных результатов обучающихся. Эта путаница возникла еще в 1944 году, когда пятибалльная шкала была введена. При этом различия между оценками «1» и «2» четко не были описаны, лакуны со временем никто не восполнил, в результате мы и сегодня фактически ограничиваемся оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Таким образом, ошибка преподавателя в один балл приводит к погрешности оценки на 25% при определении степени усвоения программы. Нередко преподаватели дополняют устойчивую шкалу оценивания дополнительными баллами «+» и «-», руководствуясь, таким образом, десятибалльной шкалой оценивания (5+, 5, 5-, 4+, 4, 4-, 3+, 3, 3-, 2) [1]. В этом случае погрешность преподавателя в один балл может приводить к 10% погрешности в процедуре оценивания. Еще одной достаточно распространенной шкалой выступает стобалльная шкала оценивания. Отметим, что последняя принята при оценивании практической части физической подготовки. Её удобство заключается в том, что она максимально сокращает погрешность в системе оценивания, позволяет отразить динамику усвояемости и облегчает контроль над знаниями. Именно этими факторами мы руководствовались, когда остановили свой выбор контроля теоретических знаний на тестовой методике, в основе которой стобалльная система оценки. Так, в нижеприведенной таблице нами представлены результаты тестирования по теоретическому разделу учебной дисциплины «Физическая подготовка». В тестировании принимали участие курсанты 3, 4, 5 курсов и слушатели (магистранты) 1, 2 курсов Военной академии связи, а также курсанты 5 курса Военного института физической культуры (таблица 1).

Таблица 1. Результаты проведенного тестирования курсантов и слушателей

№ п/п	Тест	Проверенные подразделения					
		КУРСАНТЫ				МАГИСТРАНТЫ	
		3 курс ВАС n=113	4 курс ВАС n=92	5 курс ВАС n=133	5 курс ВИФК n=82	1 курс ВАС n=92	2 курс ВАС n=95
1	1 блок методический	12,6±0,8 балл	16,4±1 балл	17,8±0,8 балл	25,5±0,6 балл	18±0,8 балл	18,9±0,9 балл
2	2 блок общий	9,1±0,6 балл	11,8±0,9 балл	11,9±0,7 балл	23,2±0,8 балл	10,8±0,5 балл	16,6±0,7 балл
3	3 блок специальный	12,6±0,8 балл	15,6±1 балл	18,6±0,9 балл	26,8±1 балл	20,6±0,8 балл	21,3±1 балл
4	Общий итог (балл/оценка)	34,4±1,6 балл/2	44±2,1 балл/3	48,4±1,8 балл/3	75,6±1,4 балл/5	49,4±1,1 балл/3	56,9±1,7 балл/3

Оценочные показатели определялись по сумме баллов каждого блока, полученных в результате тестирования. Бальный эквивалент оценки результата тестирования по теории определялся по аналогии с оценкой за физические упражнения, не имеющих численного

выражения в соответствии со статьей 236 Наставления по физической подготовке (НФП-2009): «отлично» – 75 баллов и более; «хорошо» – от 60 баллов до 74; «удовлетворительно» – от 40 баллов до 59; «неудовлетворительно» – от 0 баллов до 39. Анализ вышеприведенной таблицы подтверждает низкую эффективность четырехбалльной шкалы оценки. Опираясь на принятую советской школой систему оценивания, результаты обучения курсантов 4-го, 5-го курсов Военной академии связи и магистрантов – из года в год остаются неизменными. В отличие от четырехбалльной шкалы, стобалльную можно считать информативной, она фиксирует пусть и недостаточную, но положительную или отрицательную динамику знаний по изучаемой дисциплине.

ВЫВОДЫ

Согласно тесту, теорию, как и практику, мы оцениваем по стобалльной шкале. Считаем, что представленная нами научная новизна, основанная на внедрение стобалльной шкалы и регулярного тестирования, позволит преподавателям при необходимости корректировать методы подачи изучаемого материала, что в дальнейшем позволит приблизить уровень получаемых знаний по дисциплине «Физическая подготовка» слушателей Военной академии связи к уровню выпускников ВИФК. Именно поэтому компьютерное тестирование оценки уровня теоретических знаний по физической подготовке является одним из предлагаемых нами педагогических приемов, направленных на интенсификацию формирования теоретических знаний по физической подготовке у слушателей военных академий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аскеров, Ш.Г. Методологические основы оценки знаний / Ш.Г. Аскеров // Вестник РУДН. Сер. : Юридические науки. – 2005. – № 1 (17). – С. 154-157.
2. Кузин, М.В. Компьютерное тестирование в образовательном процессе / М.В. Кузин // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2009. – № 5. – С. 257-260.
3. Пашута, В.Л. Повышение эффективности обучения курсантов посредством использования педагогической тестовой технологии / В.Л. Пашута, В.А. Щеголев, С.И. Куликов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 4 (146). – С. 165-170.
4. Технология проведения теоретических и методических занятий по учебной дисциплине "Физическая подготовка" по программам подготовки магистров в Военной академии связи / В.П. Сорокин, А.М. Андросов, И.Ю. Тимофеев, И.М. Колбая // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 4 (158). – С. 301-303.
5. Сорокин, В.П. Анализ технологий проведения теоретических занятий и самостоятельной работы по учебной дисциплине "Физическая подготовка" по программам высшего образования (специалитет) в Военной академии связи / В.П. Сорокин, А.М. Андросов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2018. – № 1. – С. 16-19.
6. Сорокин, В.П. Применение 100 балльной шкалы для оценки теоретических знаний военнослужащих / В.П. Сорокин, А.М. Андросов, И.Ю. Тимофеев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 4 (146). – С. 220-223.
7. Значение теоретических знаний по физической подготовке для слушателей военных академий министерства обороны Российской Федерации / В.П. Сорокин, А.М. Андросов, Н.С. Федюк, А.Г. Павлов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 4 (146). – С. 223-227.

REFERENCES

1. Askerov, Sh.G. (2005), "The Methodological foundations of knowledge assessment", *Journal RUDN Bulletin Ser. Jurisprudence*, No.1, Pp.154-157.
2. Kuzin M.V. (2009), "Computer testing in the educational process", *Journal Actual problems of the humanities and natural sciences*, No. 5, pp. 257-260.
3. Pashuta, V.L., Schegolev, V.A. and Kulikov, S.I. (2017), "Improving the effectiveness of teaching students through the use of pedagogical test technology", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 146, No. 4, pp. 165-170.
4. Sorokin V.P., Androsov A.M., Timofeev I.Yu. and Kolbaya I.M (2018), "The technology of conducting theoretical and methodological studies on the academic discipline "physical training" under the

master's training programs in the military academy of communications", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 157, No. 4, pp. 301-303.

5. Sorokin V.P. and Androsov A.M. (2018), "Analysis of the technology of conducting theoretical studies and independent work on academic discipline "physical training" in higher education programs (specialty) at the military academy of communications", *Journal Actual problems of physical and special training of power structures*, No. 1, pp. 16-19.

6. Sorokin V.P., Androsov A.M. and Timofeev I.Yu. (2017) "Application of a 100-point scale to assess the theoretical knowledge of military personnel", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 146, No. 4, pp. УДК 004.9+796.011.3 220-223.

7. Sorokin, V.P., Androsov, A.M., Fedyuk, N.S. and Pavlov, A.G (2017), "The value of theoretical knowledge of physical training for students of military academies of the Ministry of Defense of the Russian Federation", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 146, No. 4, pp. 223-227.

Контактная информация: vaiyvrn@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 25.02.2019

УДК 796.077.5

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Андрей Александрович Стеблев, старший преподаватель,

Ольга Евгеньевна Чайковская, кандидат педагогических наук, доцент,

*Михаил Васильевич Стефановский, кандидат педагогических наук, доцент,
Национальный исследовательский московский государственный строительный
университет (НИУ МГСУ)*

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена важностью модернизации системы подготовки специалистов по физической культуре и спорту, без которой интенсивное развитие данного вида профессиональной деятельности невозможно. Целью исследования было обобщение опыта внедрения инновационных образовательных технологий в образовательный процесс, а также разработка рекомендаций по рассмотрению требования профессиональных стандартов в этом процессе. Для получения выводов применялись научно-теоретические методы исследования, экспертные оценки, факторный анализ, Форсайт технологии.

Ключевые слова: модернизация, образовательные технологии, обучение, физическая культура, профессиональный стандарт.

MODERNIZATION OF SYSTEM OF PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS ON THE BASIS OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Andrey Aleksandrovich Steblev, the senior teacher,

Olga Evgenievna Tchaikovskaya, the candidate of pedagogic sciences, senior lecturer,

*Mikhail Vasilyevich Stefanovsky, the candidate of pedagogic sciences, senior lecturer,
National Research Moscow State University of Civil Engineering*

Annotation

The relevance of the study is due to the importance of modernization of the system of training specialists in physical culture and sports, without which the intensive development of this type of professional activity is impossible. The aim of the study was to summarize the experience of the introduction of innovative educational technologies in the educational process, as well as to develop recommendations for considering the requirements of professional standards in this process. Scientific and theoretical research methods, expert assessments, factor analysis, foresight technologies were used to obtain the author's conclusions.

Keywords: modernization, educational technology, training, physical education, professional standard.