

4. Henry F.M. Increased response latency for complicated movements and a “memory drum” theory of neuromotor reaction / F.M. Henry, D.E. Rogers // *Res. Quart. J. Amer. Assoc. Health. Phys. Educ. and Recreat.* – 1960. – V. 31. – P. 448–458.

REFERENCES

1. Ananyeva, L.V., Korneev, D.A., Tomilov, V.N. (2020), “Some features of coordination of movements in skiing”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 5(183), pp. 20–22.
2. Orlova, N. A.(2005), “The reaction time as an indicator of coordination complexity of physical exercise”, *Theory and practice of Physical Culture*, No. 3, pp. 54–58.
3. Gaverdovsky, Yu.K. and Smolevsky, V.M. (1979), *Sports gymnastics, textbook*, Physical Culture and Sports, Moscow.
4. Henry, F.M. and Rogers, D.E. (1960), “Increased response latency for complicated movements and a “memory drum” theory of neuromotor reaction”, *Res. Quart. J. Amer. Assoc. Health. Phys. Educ. and Recreat.*, Vol. 31, pp. 448–458.

Контактная информация: bovm@bk.ru

Статья поступила в редакцию 14.05.2021

УДК 378.146

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СПОРТИВНАЯ МЕТРОЛОГИЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ» В РАМКАХ ТРАДИЦИОННОГО И СМЕШАННОГО ФОРМАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Светлана Николаевна Трегубова, кандидат педагогических наук, доцент, Чайковский государственный институт физической культуры

Аннотация

Введение. В современных условиях обучение будущих бакалавров в смешанном формате (с применением дистанционных и традиционных методов) становится особенно актуальным. В связи с изменившимися условиями организации обучения меняются и подходы к оцениванию знаний студентов, а также формы и средства организации такого вида деятельности. Цель исследования: провести сравнительный анализ оценивания знаний студентов по дисциплине «Спортивная метрология и компьютерная обработка данных» (СМиКОД) в рамках традиционного и смешанного форматов обучения. Методика и организация исследования. Оценивание сформированности компетенций у студентов было организовано в соответствии со следующими уровнями – высокий (I уровень), выше среднего (II уровень), средний (III уровень), которые были соотнесены с отметками, полученными при проведении экзамена. Обучение дисциплине СМиКОД происходило в течение двух семестров согласно учебному плану направления подготовки 49.03.01 Физическая культура. Студенты контрольной группы обучались на основе традиционных технологий (2019-2020 гг.), студенты экспериментальной группы в условиях смешанного формата обучения (2020-2021 гг.). Контрольная группа (КГ) – 79 человек, экспериментальная группа (ЭГ) – 84 человек. Результаты исследования и их обсуждение. Для оценивания сформированности компетенций было использовано следующие средства оценки компетенций – балльно-рейтинговая система, проектный метод. Для проверки выборок на достоверность был использован метод проверки статистических гипотез W-критерия Вилкоксона при уровне значимости. Итоги контроля сформированности компетенций – планируемые результаты обучения по дисциплине – на уровне «знает», «умеет» показали, что результаты оценивания с помощью аттестующих тестов в ЭГ и результаты оценивания экзамена статистически существенно отличаются и выше в экспериментальной группе в отличие от результатов, полученных в контрольной группе, с вероятностью 0,95. Выводы. Были выявлены следующие особенности организации контроля и оценивания сформированности компетенций у студентов в смешанном формате обучения в отличие от традиционного формата: в экспериментальной группе собеседование и аттестующее тестирование проводились в режиме реального времени с использованием платформы Zoom при включенной видеокамере, а в контрольной – в очном формате при прочих равных условиях (проведение контрольных мероприятий – выполнение и защита КР

и экзамен и в ЭГ, и в КГ в очной форме). Полученные результаты дают основание утверждать, что высокий уровень сформированности компетенций преобладает у обучающихся в экспериментальной группе (63%) по сравнению с представителями контрольной группы (28%).

Ключевые слова: оценивание знаний студентов в смешанном формате обучения, традиционный и смешанный форматы обучения.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.6.p333-337

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ASSESSMENT OF STUDENTS' KNOWLEDGE
ON THE SUBJECT "SPORTS METROLOGY AND ELECTRONIC DATA
PROCESSING" IN TRADITIONAL AND BLENDED LEARNING FORMATS**

*Svetlana Nikolaevna Tregubova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
Tchaikovsky State Physical Education Institute*

Abstract

Introduction. In modern conditions, the training of future bachelors in blended learning format (applying distance and traditional teaching methods) becomes especially relevant. Due to the changed learning environment, approaches to assessing students' knowledge, as well as the forms and means of this activity, are also changing. The purpose of the study is to conduct the comparative analysis of the students' knowledge assessment on the subject "Sports metrology and electronic data processing" (SMICOD) in traditional and blended learning forms. The methodology and organization of the study. Students' competence formation assessment was organized according to the following levels - high (I level), above average (II level), middle (III level), which were correlated with the examination marks. Under the curriculum of the direction of training 49.03.01 Physical culture, the SMICOD discipline was taught within two semesters. The control group students' training was based on traditional technologies (2019-2020), the experimental group students learnt in a blended environment (2020-2021). There were 79 persons in the control group (CG) and 84 students in the experimental group (EG). Research results and discussion. To assess the competence formation, the following means of evaluating competences were used - a point-rating system, a project-based learning. To test the samples for validity, the Wilcoxon W-test at the significance level $\alpha = 0.05$ was used. The results of the control over the competence formation - the learning goals in the discipline - at the expertise level of "knows", "knows how" showed that the results of the assessment with the help of certification tests in the EG and the examination results are statistically significantly different and higher in the experimental group compared to the results obtained in the control group, with a probability of 0.95. Conclusions. The following features of the students' competence formation control and assessment in a blended learning environment were identified, in contrast to the traditional format: in the experimental group, interviews and certification testing were carried out on-line using the Zoom platform with the video camera turned on, and the control group students were tested in the classroom, all other things being equal (execution and protection of the course papers and the exam in both the EG and the CG in the face-to-face interaction). The results obtained suggest that a high level of competence formation prevails in the experimental group students (63%) compared to the representatives of the control group (28%).

Keywords: assessment of students' knowledge in blended learning, traditional and blended learning.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях обучение будущих бакалавров в смешанном формате (с применением дистанционных и традиционных методов) становится особенно актуальным. В связи с изменившимися условиями организации обучения меняются и подходы к оцениванию знаний студентов, а также формы и средства организации такого вида деятельности.

Проблемы оценивания учебных достижений студентов в дистанционном формате в форме адаптивного тестирования исследованы в работе А.А. Малыгина [1]. В настоящей статье на примере дисциплины «Спортивная метрология и компьютерная обработка данных» рассмотрены особенности оценивания знаний студентов Чайковского государственного института физической культуры.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обучение дисциплине СМиКОД происходило в течение двух семестров согласно учебному плану направления подготовки 49.03.01 Физическая культура. Студенты контрольной группы обучались на основе традиционных образовательных технологий (2019-2020 гг.), студенты экспериментальной группы в условиях смешанного формата обучения (2020-2021 гг.). Контрольная группа (КГ) – 79 человек, экспериментальная группа (ЭГ) – 84 человек.

В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:

общепрофессиональная:

- способность проводить научные исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик (ОПК-11);

профессиональные:

- способность применять методы обработки результатов исследований с использованием методов математической статистики, информационных технологий, формулировать и представлять обобщения и выводы (ПК-29);

- способность проводить научный анализ результатов исследований и использовать их в практической деятельности (ПК-30).

Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций: традиционные технологии – занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические занятия); не имитационные неигровые технологии – практико-ориентированный проект.

Организация обучения и в традиционном формате, и в смешанном формате осуществлялась с использованием интерактивных элементов электронно-информационной образовательной среды (ЭИОС), при работе с которыми требовалось своевременное выполнение заданий с предоставлением конечного продукта. Студенты выполняли задания преподавателя: расчетно-графические работы; готовились к устному собеседованию по теоретическим вопросам каждой темы, предназначенной для изучения; самостоятельно решали тематические тесты; отправляли выполненные работы в электронном виде преподавателю. Таким образом, осуществлялась обратная связь преподавателя со студентами.

Преподавателем систематически проводились консультации, которые предполагали координацию учебной деятельности обучающихся в ходе освоения курса. Сравнительный анализ организации консультаций в контрольной и экспериментальной группе показал следующее (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ организации консультаций в контрольной и экспериментальной группе

Традиционный формат обучения (КГ)	Смешанный формат обучения (ЭГ)
Форма проведения консультаций	
Индивидуальная и групповая (не более 2-3 человек одновременно)	Индивидуальная и групповая (не более 2-3 человек одновременно)
Очная, в компьютерном классе и в режиме отложенного времени (электронная информационно-образовательная среда ЧГИФК на базе модульной объектно-ориентированной динамической обучающей среды Moodle, электронная почта)	В режиме реального времени с использованием платформы Zoom, WhatsApp, Viber и в режиме отложенного времени (электронная информационно-образовательная среда ЧГИФК на базе модульной объектно-ориентированной динамической обучающей среды Moodle, электронная почта)

Оценочные средства для аттестации: устный опрос – собеседование, экзамен; письменные работы – курсовая работа; контроль с помощью технических средств и информационных систем – аттестующие тесты; инновационные способы и средства оценки компетенций – балльно-рейтинговая система.

Согласно «Положению о балльно-рейтинговой системе контроля успеваемости студентов ЧГИФК», рейтинговые показатели по дисциплине «Спортивная метрология и компьютерная обработка данных» по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура формируются на основе результатов текущего контроля знаний и умений обучающихся в течение двух семестров и по итогам промежуточной аттестации.

Полное усвоение знаний по дисциплине, соответствующее требованиям рабочей программы, соответствует 100 баллам.

Текущий контроль и промежуточная аттестация основаны на балльно-рейтинговой системе оценки учебных достижений обучающихся. Выполнение определенных видов аудиторной и внеаудиторной работы позволило обучающимся набрать необходимое количество баллов.

По дисциплине СМиКОД, согласно учебному плану, предусмотрено выполнение курсовой работы и промежуточная аттестация в форме экзамена. В рамках и традиционного, и смешанного формата обучения курсовая работа выполнялась в учебной аудитории под руководством преподавателя с применением традиционных технологий обучения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценивание сформированности компетенций у студентов было организовано в соответствии со следующими уровнями – высокий (I уровень), выше среднего (II уровень), средний (III уровень), которые были соотнесены с отметками, полученными при проведении экзамена.

Для оценивания уровня сформированности компетенций на промежуточном этапе обучения (в соответствии с ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программой) в ноябре 2020г. студентам было предложено пройти собеседование и тестирование по 11 темам дисциплины, содержание вопросов к собеседованию и тестовых заданий соответствовало уровням сформированности компетенций, указанных выше.

Сравнительный анализ организации контроля знаний обучающихся показал следующее (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительный анализ организации контроля знаний обучающихся

Традиционный формат обучения (КГ)	Смешанный формат обучения (ЭГ)
Собеседование (планируемые результаты обучения по дисциплине – «знание»)	
Очная форма	- Очная форма; -в режиме реального времени с использованием платформы Zoom при включенной видеокамере
Контроль с помощью технических средств и информационных систем – аттестующие тесты(планируемые результаты обучения по дисциплине – «знание»)	
Очная форма	Тестирование проходило с использованием платформы Zoom при включенной видеокамере. Одновременно тестировалось не более двух студентов в режиме реального времени
Выполнение и защита курсовой работы (планируемые результаты обучения по дисциплине – «умение» и «владение»)	
Курсовая работа выполнялась в учебной аудитории под руководством преподавателя с применением традиционных технологий обучения	Курсовая работа выполнялась в учебной аудитории под руководством преподавателя с применением традиционных технологий обучения
Промежуточная аттестация в форме экзамена(планируемые результаты обучения по дисциплине – «знание», «умение»)	
Очная форма, тестирование	Очная форма, тестирование

Критерии оценки тестового контроля были следующие: отлично – 100% правильных ответов, хорошо – 80% правильных ответов, удовлетворительно – 60% правильных ответов. Для проверки выборок на достоверность был использован метод проверки статистических гипотез W-критерия Вилкоксона при уровне значимости $\alpha=0,05$.

Результаты тестирования обучающихся в ЭГ показали высокий уровень подготовки студентов, такие же высокие результаты были продемонстрированы обучающимися в пе-

риод зимней сессии (январь 2021г.) при сдаче экзамена по дисциплине СМиКОД. На диаграмме 1 показано распределение обучающихся по уровням сформированности компетенций по итогам сдачи экзамена.

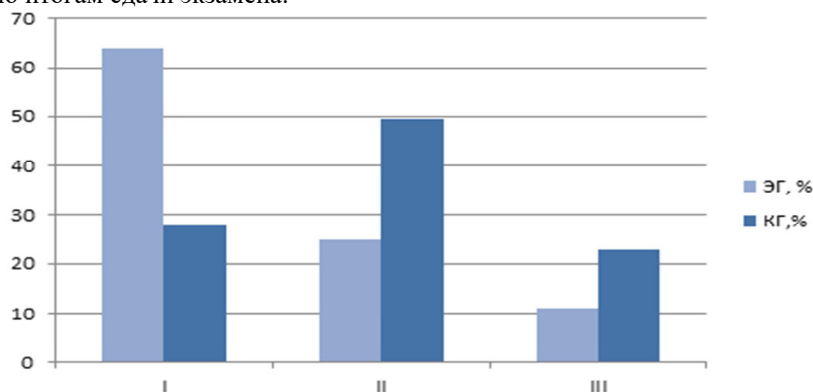


Диаграмма 1 – Распределение студентов по уровням сформированности компетенций по итогам сдачи экзамена

При организации обучения и в экспериментальной, и в контрольной группе оценивание сформированности компетенций у обучающихся – планируемые результаты обучения по дисциплине – происходило в очном формате выполнения и защиты курсовой работы. Статистически выборки существенно не отличаются друг от друга с вероятностью 0,95.

Итоги контроля сформированности компетенций – планируемые результаты обучения по дисциплине – на уровне «знает», «умеет» показали, что результаты оценивания с помощью аттестующих тестов и результаты оценивания экзамена статистически существенно отличаются и выше в экспериментальной группе в отличие от результатов, полученных в контрольной группе, с вероятностью 0,95.

ВЫВОДЫ

Были выявлены следующие особенности организации контроля и оценивания сформированности компетенций у студентов в смешанном формате обучения в отличие от традиционного формата: в экспериментальной группе собеседование и аттестующее тестирование проводились в режиме реального времени с использованием платформы Zoom при включенной видеокамере, а в контрольной – в очном формате при прочих равных условиях (проведение контрольных мероприятий – выполнение и защита КР и экзамен и в ЭГ, и в КГ в очной форме).

Полученные результаты дают основание утверждать, что высокий уровень сформированности компетенций преобладает у обучающихся в экспериментальной группе (63%) по сравнению с представителями контрольной группы (28%).

ЛИТЕРАТУРА

1. Малыгин, А.А. Адаптивное тестирование учебных достижений студентов в дистанционном обучении : дис. ... канд. пед. наук / Малыгин Алексей Александрович. – Москва, 2011. – 183 с.

REFERENCES

1. Malygin, A.A. (2011), *Adaptive testing of students' educational achievements in distance learning*, dissertation, Moscow.

Контактная информация: lana20016@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 27.04.2021