

*В. П. Симень*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ**

*Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева,  
г. Чебоксары*

**Аннотация.** С учетом анализа и обобщения научно-методической литературы, интернет-ресурсов, опыта собственной научно-педагогической и спортивной деятельности автором усовершенствована и обоснована система формирования компетенций студентов педагогического университета в области физической культуры и спорта, основанная на информационных и цифровых технологиях. В частности, выявлены узкоспециализированные (мобильные приложения Strava, «Беговой трекер Leap: бег, GPS карта, ходьба», Nike Training Club) и универсальные «сквозные» (пакет Microsoft Office, интернет-браузеры, системы дистанционного обучения Google Meet, Teams, Moodle) цифровые технологии, применяемые на учебных и учебно-тренировочных занятиях по физическому воспитанию. Обозначены типы данных: текстовые, числовые, графические, открытые. На основе информационных и цифровых технологий актуализирована учебная программа. В фонде оценочных средств составлены комплект тем к рефератам, тестовые задания и прикладные математические задачи. Разработаны измеряемые образовательные результаты (дескрипторы) цифровых компетенций, методика формирования навыков применения сквозных цифровых технологий и квалиметрическая рейтинговая технология оценки результатов обучения (формирования компетенций). Экспериментальным путем доказано, что реализация усовершенствованной системы способствует повышению сформированности компетенций студентов. Разработанная с учетом современных цифровых технологий методика позволяет эффективно организовать процесс физического воспитания по формированию компетенций в сфере физической культуры и спорта.

**Ключевые слова:** *студенты вуза, физическое воспитание, цифровые технологии, методика оценки компетенций, квалиметрическая рейтинговая технология*

*V. P. Simen*

## **IMPROVING THE SYSTEM OF FORMATION OF UNIVERSITY STUDENTS' COMPETENCES IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS BASED ON INFORMATION AND DIGITAL TECHNOLOGIES**

*I. Yakovlev CHSPU, Cheboksary, Russia*

**Abstract.** The article presents the author's analysis and generalization of scientific and methodological literature, Internet resources, his own experience of scientific, pedagogical and sports activities, which resulted in improving and justifying the system of formation of competences of pedagogical university students in the field of physical culture and sports basing on information and digital technologies. There have been found some specific (mobile applications "Strava", "Leap Running Tracker: running, GPS map, walking", "Nike Training Club") and all-purpose "cross-cutting" (Microsoft Office package, Internet browser, Google Meet, Teams, Moodle distance learning systems) digital technologies used in educational and training classes in Physical Education. Data types are text, numeric, graphic, open. The curriculum has been updated taking into account information and digital technologies. For the fund of evaluation tools, there has been compiled a set of topics for abstracts, tests and applied mathematical problems. The author has also developed measurable educational results (descriptors) of digital competences, methods

for the formation of skills in the use of cross-cutting digital technologies and a qualimetric rating technology for epy assessment of learning outcomes (competence formation) have been developed. It is proved experimentally that the implementation of the improved system contributes to the formation of students' competences. The methodology developed taking into account modern digital technologies makes it possible to effectively organize the process of physical education for the formation of competences in the field of physical culture and sports.

**Keywords:** *university students, physical education, digital technologies, competence assessment methods, qualimetric rating technology*

**Введение.** Предметом наших исследований стала методика формирования компетенций студентов вуза в области физической культуры и спорта (ФКиС), основанная на информационных и цифровых технологиях.

Информационные и цифровые технологии являются востребованными в современной системе образования [4], [6], [7]. Как показывает практика, включение в учебный процесс по физическому воспитанию узкоспециализированных и универсальных «сквозных» цифровых технологий и прикладных математических задач способствует облегчению составления планов тренировок на основе сведений о физическом развитии, физической и функциональной подготовленности обучающихся, позволяет пройти самостоятельную тренировку при поддержке аудиоинструктора, рассчитать нагрузку, питание и т. п.

Наряду с этим методика физического воспитания с учетом информационных и цифровых технологий остается недостаточно разработанной.

В связи с этим проблема исследования сформулирована нами в следующей редакции: какова методика формирования компетенций студентов педагогического вуза в области ФКиС, основанная на информационных и цифровых технологиях.

Решение этой проблемы является целью исследования – разработать и обосновать методику формирования компетенций студентов педагогического вуза в области ФКиС, основанную на информационных и цифровых технологиях.

Для достижения цели исследования решались следующие задачи:

1. Определить узкоспециализированные и универсальные «сквозные» цифровые технологии, которые могут быть использованы в физическом воспитании студентов педагогического университета.

2. Актуализировать рабочую программу и фонд оценочных средств по физическому воспитанию на основе информационных и цифровых технологий.

3. Разработать измеряемые образовательные результаты (дескрипторы) цифровых компетенций обучающихся в области ФКиС в педагогическом университете.

4. Разработать методику формирования у студентов педагогического университета навыков применения сквозных цифровых технологий для самостоятельного использования средств и методов ФКиС в целях сохранения должного в социальной и профессиональной деятельности уровня физической подготовленности и обосновать эффективность ее практической реализации.

5. Разработать квалиметрическую балльно-рейтинговую методику оценки результатов обучения (формирования компетенций) студентов педагогического вуза в области ФКиС.

**Актуальность исследуемой проблемы.** Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что на современном этапе общественного развития в теории и методике физического воспитания существует объективное противоречие между высоким потенциалом построения компетентностного физического воспитания с учетом информационных и цифровых технологий, с одной стороны, и недостаточной разработанностью методики формирования компетенций студентов в области ФКиС, основанной на цифровых технологиях, с другой стороны.

Решение этого противоречия представляет как социально-практический, так и научно-методический интерес.

**Материал и методы исследования.** Материалом для исследования послужили узкоспециализированные и универсальные «сквозные» цифровые технологии, цифровые компетенции, контрольно-оценочные средства, балльно-рейтинговая методика оценки учебной успешности. В работе использованы методы анализа и обобщения специальной научно-методической литературы, интернет-ресурсов, собственного опыта научно-педагогической и спортивной деятельности, математической статистики. В обосновании эффективности практической реализации усовершенствованной системы физического воспитания приняли участие студенты девяти факультетов педагогического университета.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Согласно первой исследовательской задаче на основе анализа и обобщения интернет-ресурсов нами выделены узкоспециализированные (мобильные приложения Strava, «Беговой трекер Leap: бег, GPS карта, ходьба», Nike Training Club) и универсальные «сквозные» (пакет Microsoft Office, интернет-браузер, системы дистанционного обучения Google Meet, Teams, Moodle) цифровые технологии, которые можно применять в физическом воспитании студентов. Обозначены типы данных: текстовые, числовые, графические, открытые.

В соответствии со второй задачей исследования в рабочей программе дисциплины и фонде оценочных средств нами актуализированы разделы и темы:

– в лекционный блок в разделе 6\* «Основы методики самостоятельных занятий ФКиС» включена тема «Прикладные математические задачи в сфере ФКиС». В разделе 9\* «Самоконтроль при занятиях ФКиС» реализованы темы: «Основы теории спортивных измерений», «Математические методы в спорте»;

– в практические занятия в разделе 6\* «Основы методики самостоятельных занятий ФК и С» включены темы: «Работа с мобильными приложениями Strava, «Беговой трекер Leap: бег, GPS карта, ходьба», Nike Training Club», «Работа с системами дистанционного обучения Google Meet, Teams, Moodle». В раздел 9\* «Самоконтроль при занятиях ФКиС» включена тема: «Работа с тестами в системах дистанционного обучения Moodle, Teams»;

– в самостоятельной работе студентов реализованы темы: «Работа с мобильными приложениями Strava, «Беговой трекер Leap: бег, GPS карта, ходьба», Nike Training Club», «Работа с системами дистанционного обучения Google Meet, Teams, Moodle», «Решение прикладных математических задач по ФКиС: расчет нагрузки и питания», «Решение тестовых заданий в системах дистанционного обучения Teams, Moodle»;

– в оценочных средствах актуализированы комплекты тем к рефератам, фонд тестовых заданий, реализованы прикладные математические задачи по ФКиС.

В рабочую программу дисциплины в перечень основной учебной литературы включены три источника по информационным и цифровым технологиям (С. В. Панюкова (2020) [5], Е. Г. Костенко (2019) [2], Р. Н. Хакимзянов, Е. О. Шишова (2021) [9]). В перечень дополнительной литературы добавлены два источника (С. В. Юдин, С. В. Милованов, А. С. Соловьев (2021) [10], Н. Д. Куведук, К. В. Долматов, А. А. Макаров, А. Я. Зуев (2021) [1]). Обновлен перечень интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (приложения Strava, «Беговой трекер Leap: бег, GPS карта, ходьба», Nike Training Club).

С учетом третьей задачи исследования разработаны измеряемые образовательные результаты (дескрипторы) цифровых компетенций. В частности, в результате изучения дисциплины студент должен:

*знать:*

– современные информационные и цифровые технологии, применяемые в сфере ФКиС (УК-7): мобильные приложения Strava, «Беговой трекер Leap: бег, GPS карта, ходьба», Nike Training Club; системы дистанционного обучения Moodle, Teams, Google Meet; прикладные математические задачи по ФКиС: расчет нагрузки и питания;

*уметь:*

– использовать современные информационные и цифровые технологии для поддержания должного уровня физической подготовленности для будущей социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

*владеть:*

– навыками применения средств и методов ФКиС на основе использования информационных и цифровых технологий и прикладных математических расчетов для достижения должного уровня физической и функциональной подготовленности, требуемой в повседневной жизни и профессиональной деятельности (УК-7).

В соответствии с четвертой задачей исследования разработана методика формирования компетенций в области ФКиС студентов педагогического вуза. Целью методики является формирование у студентов навыков применения сквозных цифровых технологий в самостоятельном использовании средств и методов ФКиС для полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Методика основана на обучении студентов вуза информационным и «сквозным» технологиям, цифровым инструментам в сфере ФКиС: работе с мобильными приложениями Strava, «Беговой трекер Leap: бег, GPS карта, ходьба», Nike Training Club, системами дистанционного обучения Google Meet, Teams, Moodle; решению прикладных математических задач, в том числе расчету нагрузки и питания.

Демонстрация применения изучаемых мобильных приложений проводится на практических занятиях. На научно-практических конференциях через презентации демонстрируется качество решения прикладных математических задач, разбор проблемных ситуаций. Аналитико-статистические данные используются студентами при написании научных статей. Расчеты проводятся в Microsoft Excel, презентации – через Microsoft PowerPoint.

В рамках методики формирования компетенций в области ФКиС нами разработаны следующие задания для студентов:

1. Проведите анализ технических требований мобильных приложений Strava, «Беговой трекер Leap: бег, GPS карта, ходьба», Nike Training Club.

2. В приложении Nike Training Club: «Выберите тренировку по целям, т. е. определите, что для вас важнее: сила, выносливость, подвижность?»; «Под физические возможности пользователя подберите тренировку на 15, 30 или 45 минут»; «Из типов выберите малые, без снарядов, атлетические и т. д. тренировки»; «Под физические возможности пользователя настройте дополнительные фильтры (интенсивность, время, темп и другие)»; «Настройте индивидуальную программу тренировок – программа будет адаптироваться под результаты пользователя, создавая комфортные условия для занятий и дополнительную мотивацию».

3. В приложении Strava: «Пробегите свои первые 5 километров с помощью аудиоинструктора»; «В разделе “Клуб” найдите единомышленников и новые знакомства»; «Участвуя в “вызовах”, заработайте высокое место в рейтинге бегунов»; «Поделитесь в социальных сетях стильной визуализацией маршрута вашей тренировки».

4. В приложении «Беговой трекер Leap: бег, GPS карта, ходьба»: «Для поднятия мотивации из окна записи тренировки настройте доступ к аудиоплееру, чтобы выбрать музыку для пробежки»; «Во время тренировки отслеживайте время, расстояние, темп, пульс и преодоленный маршрут»; «В разделе “Активность” найдите беговую статистику – список всех тренировок, а также сводный график забегов по неделям, месяцам и годам».

5. С учетом заданной нагрузки составьте рацион питания.

Оптимальный размер группы по освоению методики применения мобильных приложений для занятий ФКиС, методики расчета нагрузки и питания, методики работы в системах дистанционного обучения составляет два-три студента на одну тему. Необходимо наличие смартфона или персонального компьютера, обеспечение доступа к Интернету.

На основе пятой задачи исследования разработана квалиметрическая балльно-рейтинговая методика оценки результатов сформированности компетенций студентов вуза в области ФКиС. Определен аппарат критериев рейтинговой оценки и пересчетных шкал.

Согласно рейтинговой системе оценивания уровень сформированности компетенций обучающихся определяется исходя из суммы баллов, накопленных в течение семестра и промежуточной аттестации по дисциплине [3], [8].

В промежуточной аттестации в итоговом контроле учитываются:

1) количество посещений занятий с качественным выполнением всех заданий преподавателя как показатель мотивационного компонента (физкультурно-спортивная мотивация): за одно посещение на первом курсе отводится 0,94 балла (64 часа), на втором – 1,08 балла (56 часов), на третьем – 1,16 балла (52 часа);

2) физическая подготовленность как показатель деятельностного или двигательного компонента физической культуры личности. В текущей аттестации предусмотрены четыре контрольных упражнения, в промежуточной – шесть, оцениваемых по пятибалльной шкале и переводимых в рейтинговые баллы;

3) наличие системы методических знаний, умений и практического опыта творческого осуществления своей физкультурно-спортивной деятельности как показателя когнитивного (знания) и операционного (умения и навыки) компонентов физической культуры личности. Для определения методических знаний, умений и навыков предусмотрено проведение фрагмента занятий по дисциплине, оцениваемого по пятибалльной шкале. В первом семестре раздельно проводится разминка в движении (5 баллов) и на месте (5 баллов), что в сумме дает 10 баллов. В третьем семестре слитно проводится разминка в движении и на месте, что также дает 10 баллов. В пятом семестре проводится фрагмент основной части занятия «обучение и совершенствование техники двигательного действия» и/или «развитие и совершенствование физических качеств», в результате которого можно получить 10 баллов;

4) написание и защита реферата студентами, пропустившими занятия по болезни более месяца, и группы ЛФК, что оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и переводится в рейтинговые баллы (от 20 до 40 баллов);

5) отработка пропущенных занятий и участие в спортивно-массовой работе в качестве спортсмена и организатора соревнований: секретарь, комендант, судья, ведущий. Баллы начисляются с учетом ранга соревнований и результативности участия;

6) ответы на вопросы к зачету с учетом средней оценки из трех правильных ответов;

7) тестирование с применением дистанционных образовательных технологий различных платформ (Moodle, Teams).

В 2021/22 учебном году нами апробирована эффективность практической реализации усовершенствованной системы формирования компетенций студентов вуза в области ФКиС, основанной на информационных и цифровых технологиях (табл. 1).

Таблица 1

**Динамика рейтинга студентов по физическому воспитанию,  $X \pm \delta$**

Факультет	Дисциплина	Рейтинг по университету, учебный год		Р
		2020/21	2021/22	
		I полугодие	I полугодие	
ФМФ, ФИЯ, ФИУиП, ФЧиРФ, ТЭФ, ФХиМО, ПШФ, ФЕО, ФДиКПиП	Физическая культура и спорт. Элективные курсы по физической культуре и спорту	83,91+4,58	87,01+6,13	$\leq 0,05$

Результаты мониторинга среднегрупповых значений итогов рейтинга студентов педагогического университета показывают положительную динамику сформированности компетенций в области ФКиС:  $83,91 \pm 4,58$  балла в первом полугодии 2020/21 учебного года против  $87,01 \pm 6,13$  балла в первом полугодии 2021/22 учебного года. Различия статистически значимы в соответствии с параметрическим t-критерием Стьюдента ( $P \leq 0,05$ ).

**Выводы.** Таким образом, нами усовершенствована система формирования компетенций студентов вуза в области ФКиС, основанная на информационных и цифровых технологиях, в частности:

1. Выявлены узкоспециализированные мобильные приложения, позволяющие строить планы тренировок, адаптированные под физические возможности пользователя с учетом цели и типа тренировки, роста, веса, физической и функциональной подготовленности, отслеживать подсчет шагов, маршрут, смотреть упражнения в записи, проходить тренировку с помощью аудиоинструктора и отправлять данные другому пользователю, в нашем случае – преподавателю.

2. В рабочей программе и в фонде оценочных средств в лекционный блок, практический раздел, раздел самостоятельной работы и контрольный раздел внедрен учебный материал, основная и дополнительная литература по информационным и цифровым технологиям, обновлен перечень интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.

3. Разработаны измеряемые образовательные результаты (дескрипторы) цифровых компетенций (знать, уметь, владеть) в области ФКиС.

4. Разработан набор контрольно-оценочных средств для измерения и оценки сформированности компетенций в сфере ФКиС у студентов педагогического вуза.

5. Разработана технология балльно-рейтинговой оценки академической успеваемости студентов по ФКиС в педагогическом вузе.

6. Сформирован аппарат критериев рейтинговой оценки и пересчетных шкал.

Динамика результатов мониторинга среднегрупповых значений итогов рейтинга студентов по ФКиС свидетельствует о том, что использование усовершенствованной системы формирования компетенций способствует эффективному физическому воспитанию студентов педагогического вуза с учетом современных требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Искусственный интеллект как средство цифровизации образовательного процесса в отрасли физической культуры и спорта / Н. Д. Куведук, К. В. Долматов, А. А. Макаров, А. Я. Зуев // *Цифровая трансформация отрасли «Физическая культура и спорт»: теория, практика, подготовка кадров : материалы Межрегион. круглого стола, 22 апреля 2021 года / под ред. М. А. Новоселова.* – М. : РГУФКСМиТ, 2021. – С. 38–42.
2. *Костенко Е. Г., Мирзоева Е. В., Лысенко В. В.* Анализ и статистическая обработка данных спортивно-педагогических исследований. – Чебоксары : ИД «Среда», 2019. – 132 с.
3. *Наговицин С. Г.* Система формирования компетенций в сфере физической культуры и спорта в процессе обучения студентов в вузе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04, 13.00.08. – Набережные Челны, 2013. – 48 с.
4. *Павлова Е. В.* Электронные информационные ресурсы в контексте развития открытого образовательного пространства России // *Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева.* – 2020. – № 3(108). – С. 189–197.
5. *Панюкова С. В.* Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога : учеб.-метод. пособие. – М. : Про-Пресс, 2020. – 33 с.
6. *Петрищев И. О.* Обучение на основе средств цифровой педагогики как фактор повышения качества образовательных услуг и модернизации образования // *Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева.* – 2021. – № 1(110). – С. 183–190.
7. *Петров П. К.* Цифровые информационные технологии как новый этап в развитии физкультурного образования и сферы физической культуры и спорта [Электронный ресурс] // *Современные проблемы науки и образования.* – 2020. – № 3. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29916> (дата обращения : 28.06.2022).

8. *Симень В. П.* Совершенствование системы формирования универсальной компетенции студентов при реализации элективных курсов по физической культуре и спорту в вузе // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2021. – № 2(111). – С. 204–214.

9. *Хакимзянов Р. Н., Шишова Е. О.* Цифровизация психолого-педагогического образования : учеб. пособие. – Казань : Вестфалика, 2021. – 73 с.

10. *Юдин С. В., Милованов С. В., Соловьев А. С.* Применение цифровых технологий при проведении дистанционных занятий по физической подготовке // Цифровая трансформация отрасли «Физическая культура и спорт»: теория, практика, подготовка кадров : материалы Межрегион. круглого стола, 22 апреля 2021 года / под. ред. М. А. Новоселова. – М. : РГУФКСМиТ, 2021. – С. 150–156.

Статья поступила в редакцию 14.06.2022

#### REFERENCES

1. *Iskusstvennyj intellekt kak sredstvo cifrovizacii obrazovatel'nogo processa v otrasli fizicheskoy kul'tury i sporta / N. D. Kuveduke, K. V. Dolmatov, A. A. Makarov, A. Ya. Zuev // Cifrovaya transformaciya otrasli «Fizicheskaya kul'tura i sport»: teoriya, praktika, podgotovka kadrov : materialy Mezhhregion. kruglogo stola, 22 aprelya 2021 goda / pod red. M. A. Novoselova. – M. : RGUFKSMiT, 2021. – S. 38–42.*

2. *Kostenko E. G., Mirzoeva E. V., Lysenko V. V. Analiz i statisticheskaya obrabotka dannyh sportivno-pedagogicheskikh issledovanij. – Cheboksary : ID «Sreda», 2019. – 132 s.*

3. *Nagovicin S. G. Sistema formirovaniya kompetencij v sfere fizicheskoy kul'tury i sporta v processe obucheniya studentov v vuze : avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk : 13.00.04, 13.00.08. – Naberezhnye Chelny, 2013. – 48 s.*

4. *Pavlova E. V. Elektronnye informacionnye resursy v kontekste razvitiya otkrytogo obrazovatel'nogo prostanstva Rossii // Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. Ya. Yakovleva. – 2020. – № 3(108). – S. 189–197.*

5. *Panyukova S. V. Cifrovye instrumenty i servisy v rabote pedagoga : ucheb.-metod. posobie. – M. : Pro-Press, 2020. – 33 s.*

6. *Petrishchev I. O. Obuchenie na osnove sredstv cifrovoj pedagogiki kak faktor povysheniya kachestva obrazovatel'nyh uslug i modernizacii obrazovaniya // Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. Ya. Yakovleva. – 2021. – № 1(110). – S. 183–190.*

7. *Petrov P. K. Cifrovye informacionnye tekhnologii kak novyj etap v razvitii fizkul'turnogo obrazovaniya i sfery fizicheskoy kul'tury i sporta [Elektronnyj resurs] // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2020. – № 3. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29916> (data obrashcheniya : 28.06.2022).*

8. *Simen' V. P. Sovershenstvovanie sistemy formirovaniya universal'noj kompetencii studentov pri realizacii elektivnyh kursov po fizicheskoy kul'ture i sportu v vuze // Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. Ya. Yakovleva. – 2021. – № 2(111). – S. 204–214.*

9. *Hakimzyanov R. N., Shishova E. O. Cifrovizaciya psihologo-pedagogicheskogo obrazovaniya : ucheb. posobie. – Kazan' : Vestfalika, 2021. – 73 s.*

10. *Yudin S. V., Milovanov S. V., Solov'ev A. S. Primenenie cifrovych tekhnologij pri provedenii distancionnyh zanyatij po fizicheskoy podgotovke // Cifrovaya transformaciya otrasli «Fizicheskaya kul'tura i sport»: teoriya, praktika, podgotovka kadrov : materialy Mezhhregion. kruglogo stola, 22 aprelya 2021 goda / pod. red. M. A. Novoselova. – M. : RGUFKSMiT, 2021. – S. 150–156.*

The article was contributed on June 14, 2022

#### Сведения об авторе

*Симень Владимир Петрович* – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева, г. Чебоксары, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-1137-3940>, [simen.vladimir@yandex.ru](mailto:simen.vladimir@yandex.ru)

#### Author Information

*Simen, Vladimir Petrovich* – Candidate of Pedagogics, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education, I. Yakovlev CHSPU, Cheboksary, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-1137-3940>, [simen.vladimir@yandex.ru](mailto:simen.vladimir@yandex.ru)