



Организация самостоятельной работы студентов по физической культуре и спорту средствами блог-технологий

Е. А. Зверева^{1✉}, Т. А. Лавина², Н. А. Самоловов³, Н. В. Самоловова³

¹Тюменский индустриальный университет, ф-л в Нижневартовске, Нижневартовск, Российская Федерация

²Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, Чебоксары, Российская Федерация

³Нижневартовский государственный университет, Нижневартовск, Российская Федерация

✉ elena.zvereva@mail.ru

Аннотация

Введение. В условиях государственной политики, направленной на укрепление здоровья населения через физическую культуру и спорт, наблюдается парадоксальная ситуация: пассивное отношение студентов к занятиям физической культурой. Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных подходов к организации самостоятельной работы студентов по физической культуре с учетом цифровизации образования и образа жизни современного поколения.

Цель. Разработать технологию организации самостоятельной работы по дисциплине «Физическая культура и спорт», обеспечивающую формирование мотивации студентов к ведению здорового образа жизни и систематическим занятиям физической культурой.

Методы. Исследование основано на теоретических (анализ нормативной и психолого-педагогической литературы) и эмпирических методах (педагогический эксперимент, анкетирование, интервьюирование). В 2022–2023 учебном году проведен педагогический эксперимент с участием 172 студентов первого курса для оценки эффективности блог-технологий в формировании мотивации к здоровому образу жизни и физической культуре.

Результат. Разработана и внедрена в образовательный процесс технология организации самостоятельной работы по физической культуре и спорту средствами учебных блогов. Полученные по итогам педагогического эксперимента результаты свидетельствуют об ее эффективности.

Научная новизна. Предложены алгоритмы организации самостоятельной работы студентов через создание индивидуального исследовательского проекта средствами личного учебного блога.

Практическая значимость. Полученные результаты могут быть применены для организации самостоятельной работы по физической культуре и спорту в вузе.

Ключевые слова: физическая культура в вузе, самостоятельная работа студентов, блог-технологии, учебный блог, образовательный блог, информационно-коммуникационные технологии, ИКТ

Для цитирования: Зверева Е. А., Лавина Т. А., Самоловов Н. А., Самоловова Н. В. Организация самостоятельной работы студентов по физической культуре и спорту средствами блог-технологий // Профессиональное образование и рынок труда. 2025. Т. 13. № 1. С. 120–131. <https://doi.org/10.52944/PORT.2025.60.1.008>

Статья поступила в редакцию 12 ноября 2024 г.; поступила после рецензирования 14 февраля 2025 г.; принята к публикации 16 февраля 2025 г.

Original article

Organisation of independent work of students within courses in physical education by means of blog technologies

Elena A. Zvereva¹ ✉, Tatiana A. Lavina², Nikolay A. Samolovov³,
Nina V. Samolovova³

¹Industrial University of Tyumen, branch in Nizhnevartovsk,
Nizhnevartovsk, Russian Federation

²Chuvash State University named after I. N. Ulyanov,
Cheboksary, Russian Federation

³Nizhnevartovsk State University,
Nizhnevartovsk, Russian Federation
✉ elena.zvereva@mail.ru

Abstract

Introduction. The need for this research arises from a paradoxical situation: the passive attitude of students towards physical education, despite state policies aimed at strengthening public health through physical culture and sports. The relevance of this study is determined by the necessity of finding effective approaches to organising independent work in courses on physical education, considering the digitalisation of education and the lifestyle of today's generation.

Aim. To develop a technology for organising independent work within courses in physical education and sports that enhances students' motivation to lead a healthy lifestyle and engage in regular physical activity.

Methods. The research is based on theoretical methods (analysis of normative and psychological-pedagogical literature) and empirical methods (pedagogical experiment, questionnaires, interviewing). In the 2022-2023 academic year, a pedagogical experiment was conducted with the participation of 172 first-year students to assess the effectiveness of blog technologies in the formation of motivation to lead a healthy lifestyle and study physical education.

Result. The technology of organising independent work within courses in physical education and sport by means of educational blogs has been developed and introduced into the educational process. The results of the pedagogical experiment testify to its effectiveness.

Scientific novelty. The study presents algorithms for organising students' independent work through the creation of individual research projects using personal educational blogs.

Practical significance: The results obtained can be applied in the organisation of independent work within courses in physical education and sports in universities.

Keywords: physical education in universities, independent work of students, blog technologies, educational blog, information and communication technologies, ICT tools

For citation: Zvereva, E. A., Lavina, T. A., Samolovov, N. A., & Samolovova, N. V. (2025). Organisation of independent work of students within courses in physical education by means of blog technologies. *Vocational Education and Labour Market*, 13 (1), 120–131. (In Russ.) <https://doi.org/10.52944/PORT.2025.60.1.008>

Received November 12, 2024; revised February 14, 2025; accepted February 16, 2025.

Введение

Социальная политика Российской Федерации в сфере физической культуры и спорта рассматривает физическое воспитание как средство для сохранения и укрепления здоровья населения. Однако многочисленные исследования и личный педагогический опыт авторов свидетельствуют о пассивном отношении значительной части студентов к занятиям по физической культуре и спорту (Зимняя, 2009; Никифорова и др., 2020; Самоловова и др., 2019 и др.). Студенты недооценивают значимость данной дисциплины, если направление их обучения напрямую не связано с физической культурой, и, следовательно, уделяют меньше внимания или не уделяют вовсе самостоятельному физическому развитию. Особенно остро эта проблема обозначилась в период пандемии Covid-19 при массовом переходе на дистанционный формат обучения.

Поиск новых подходов к организации физкультурно-спортивной работы с учетом глобальной цифровизации и особенностей образа жизни современного поколения приводит к пониманию важности применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе.

Применение ИКТ в образовательном процессе невозможно без развитой информационной образовательной среды, применение которой в соответствии с ФГОС ВО 3++ является обязательным (Zvereva et al., 2019). Перспективным средством реализации такой среды являются блог-технологии. Обоснованию этого утверждения применительно к организации самостоятельной работы во многом посвящена данная статья.

Изучение теоретических и практических вопросов применения блог-технологий в образовательном процессе отражено в ряде научных публикаций (Андреев, 2013; Василюк, 2021; Сысоев, 2012), в том числе в контексте организации самостоятельной работы обучающихся (Гареев и др., 2018; Чиркова, 2021). Однако большинство исследований рассматривает возможности блог-технологий в связи с языковой подготовкой специалистов. И хотя исследований, посвященных организации самостоятельной работы на занятиях по физической культуре и спорту, немало (отметим здесь работы: Калашникова и др., 2018; Крайнов и др., 2018; Никифорова и др., 2020), обнаружить среди них труды, учитывающие потенциал блог-технологий, не удалось. Это является дополнительным подтверждением актуальности настоящего исследования, *цель* которого

разработать технологию организации самостоятельной работы по дисциплине «Физическая культура и спорт», обеспечивающую формирование мотивации студентов к ведению здорового образа жизни и систематическим занятиям физической культурой.

Методы

В процессе решения заявленной проблемы были использованы теоретические методы исследования – анализ нормативной, психолого-педагогической и методической литературы, эмпирические методы, включающие проведение педагогического эксперимента, анкетирования, индивидуального интервьюирования, а также статистические методы для оценки результатов проведенного эксперимента.

Пробный педагогический эксперимент для проверки эффективности разработанной технологии был проведен в 2022–2023 учебном году. Для участия в эксперименте были сформированы контрольная и экспериментальная группы из 172 студентов первого курса различных направлений в четырех вузах Нижневартовска и Чебоксар.

Результаты и обсуждение

Анализ рабочих программ и фондов оценочных средств по дисциплине «Физическая культура и спорт», представленных на сайтах различных вузов показал, что самостоятельная работа в рамках данной дисциплины в большинстве из них сводится:

- к подготовке рефератов или докладов, что вряд ли можно отнести к эффективным методам достижения образовательных целей физкультурно-спортивной работы;
- к рекомендациям заниматься утренней гимнастикой и физическими упражнениями в течение дня, выполнение которых обеспечивается только сознательностью студентов, их мотивацией к ведению здорового образа жизни, но никак не контролируется и не оценивается.

Другой популярной формой организации самостоятельной работы являются занятия в секциях по различным видам спорта, которые посещают не все, объясняя это нехваткой времени, сильной занятостью и другими причинами, связанными с отсутствием потребности в движениях, закомплексованностью (Самоловова и др., 2019).

Эффективным средством организации самостоятельной работы по дисциплине «Физическая культура и спорт» на основе оптимального сочетания деятельностного, личностно-ориентированного и информационного подходов являются средства ИКТ, позволяющие, по мнению В. В. Кондратьева (2018), управлять самостоятельной работой дистанционно и обеспечивать комфортную образовательную среду.

Наиболее современным и перспективным средством ИКТ являются социальные сети, представляющие собой новую социокультурную реальность, оказывающую существенное влияние на поведение и социализацию личности. «Все больше исследователей в области образования считают перспективным направлением использование социальных сетей в качестве средства организации и проведения образовательного процесса» (Чванова и др., 2014).

Особым видом социальных сетей являются интернет-блоги – онлайн-ресурсы с регулярно обновляемым контентом в виде текстовых записей, изображений, мультимедиа (видео, звук).

Преимущества применения блог-технологий в образовательном процессе – в их простоте и доступности, не требующей специальной подготовки, в разнообразии форм коммуникации, функциональности, персонализации. Блоги – это привычная среда для поколения «зуммеров». Не требуются какие-то особые компетенции и преподавателям для организации и контроля самостоятельной работы студентов с применением блог-технологий. Но даже если и возникнет потребность в дополнительном обучении, то, согласно федеральному проекту «Цифровая образовательная среда», повышение квалификации преподавателей университетов в области ИКТ, в том числе в медийной сфере, является обязательным.

Опираясь на работы Н. Н. Василюк (2021) и П. В. Сысоева (2012), можно предложить следующую *классификацию блогов*:

- *по типу представления информации*: текстовый (например, статьи), микро-блог (текст + видео или изображения); стриминг-блог (прямые эфиры), видео-блог;
- *по типу доступа*: анонимный, закрытый или открытый блоги;
- *по содержанию*: личный, партнерский, профессиональный, учебный, бренд-блог, медиа-блог, новостной блог и другие;
- *по способу размещения*: блог-сайты (личный блог) или блоги в социальной сети или на блогоплатформе (условно личный).

Для организации самостоятельной работы предпочтительнее использовать личный учебный блог. Студент через публикации в блоге постепенно раскрывает тему индивидуального исследовательского проекта, превращаясь из объекта в субъект обучения (Крайнов и др., 2018; Лавина и др., 2019), делится результатами своей физической активности, достижениями, а преподаватель через публикации может оценивать его самостоятельную работу (выполнение проекта, индивидуального комплекса физических упражнений и т. д.).

В основе предлагаемой нами технологии организации самостоятельной работы лежит *поэтапный процесс, состоящий из начального, деятельностного и итогового этапов*.

На *начальном этапе* преподаватель осуществляет подготовку информационного и методического сопровождения (разрабатывает тематику исследовательских проектов; индивидуальные образовательные маршруты (Зверева, 2020), включающие комплексы физических упражнений; методические указания, критериально-оценочные материалы, бланки и образцы отчетных документов); проводит организационное собрание и индивидуальные консультации. Форма проведения начального этапа: очная или онлайн в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) поддержки дистанционного обучения (например, «Электронный ЮУрГУ» филиала ЮУрГУ в Нижневартовск, «Эдукон 2» филиала ТИУ в Нижневартовск). Форма работы – самостоятельная, групповая и индивидуальная.

На *деятельностном этапе* студент публикует в блоге результаты работы над исследовательским проектом, а также документальные подтверждения своей физической активности (рис. 1) согласно

Фрагмент технологии работы студентов на начальном этапе

1. Участие в организационном собрании. Выявление индивидуальных особенностей (прохождение тестирования, анкетирования и / или опроса, предоставление медицинских справок о здоровье).
2. Согласование индивидуальных образовательных маршрутов (индивидуальных комплексов упражнений, оптимального объема нагрузок, рекомендации выбора вида спорта).
3. Выбор темы индивидуального научно-исследовательского проекта. Например, «Влияние физических упражнений на основные системы организма».
3. Выбор платформы для ведения блога – готовые социальные сети, такие как ВКонтакте, Telegram и др., или специальные блог-платформы (Tilda, Blogger, Wix и др.), позволяющие создать собственный контентный интернет-проект (рекомендуется для студентов IT-профиля).
4. Составление предварительного контент-плана публикаций.
5. Работа с информационным и методическим сопровождением.
6. Получение консультаций преподавателя.

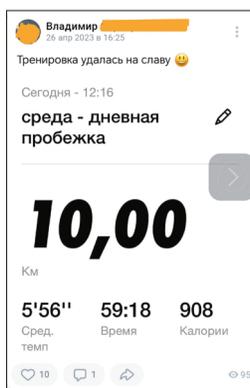


Рис. 1. Пример публикации студента в блоге в VK
Fig. 1. An example of a student's blog post in VK

Фрагмент технологии работы преподавателя на деятельностном этапе

1. Контроль регулярности публикаций в блогах по теме проекта.
 2. Контроль регулярности публикаций в блогах по выполнению комплекса упражнений, самоконтроля состояния здоровья.
 3. Комментарии к публикациям в блогах.
 4. Привлечение других преподавателей (по физическому воспитанию и информационным технологиям) к комментированию блогов.
 5. Обсуждение промежуточных результатов ведения блога.
 6. Консультация студентов.
 7. Корректировка комплекса физической нагрузки в случае необходимости.
- Форма работы со студентами – индивидуальная.

разработанному и утвержденному контент-плану: фото, видеоролики демонстрирующие выполнение индивидуального комплекса физических упражнений, контроль состояния здоровья и т. д. Преподаватель через публикации контролирует и комментирует его самостоятельную работу.

На *итоговом этапе* проводится итоговое собрание, на котором проводится защита результатов самостоятельной работы. Этап завершается

анкетированием, по результатам которого оценивается уровень сформированности мотивации к ведению здорового образа жизни и систематическим занятиям физической культурой.

Для оценки эффективности технологии в аспекте формирования мотивации студентов к ведению здорового образа жизни и систематическим занятиям физической культурой был проведен педагогический эксперимент, который включал *три этапа: констатирующий* – установление исходного уровня мотивации; *формирующий* – формирование мотивации под воздействием технологии организации самостоятельной работы средствами блог-технологий; *итоговый* – определение результатов экспериментального исследования. В эксперименте приняли участие 172 студента 1-го курса различных направлений в четырех вузах Нижневартовска и Чебоксар. Для установления причинно-следственных связей были сформированы контрольная и экспериментальная группы.

На констатирующем и итоговом этапах экспериментального исследования было проведено анкетирование с целью определения исходного и сформированного уровней мотивации. Анкетирование проводилось удаленно при помощи сервиса Google Forms на основе анкеты «Здоровье: мотив – внутренняя картина», разработанной Ю. А. Гагиным (Витун и др., 2016). Значения мотивации оценивались в соответствии с уровнями: низкий от -1 до -0,5; средний от -0,6 до 0,4; высокий от 0,5 до 1.

На рис. 2 представлены результаты анкетирования на констатирующем и итоговом этапах эксперимента в контрольной и экспериментальной группах.

На формирующем этапе в образовательный процесс (группа студентов «НВГУ» и филиала «ЮУрГУ» в Нижневартовске) была внедрена технология организации самостоятельной работы средствами блог-технологий. Самостоятельная работа в контрольной группе, сформированной из студентов филиала «ТИУ» в Нижневартовске и «ЧувГУ» (Чебоксары), проходила в прежнем формате.

Для проверки качества и объективности оценки полученных данных был использован статистический критерий Колмогорова-Смирнова.

Анализ результатов показывает, что большинство студентов обладают слабой мотивацией на констатирующем этапе эксперимента. После внедрения блог-технологии в процесс организации самостоятельной работы в экспериментальной группе произошли значительные изменения в лучшую сторону (количество студентов с низким уровнем мотивации уменьшилось с 17 % до 5 %), тогда как в контрольной группе отмечены лишь незначительные колебания.

Явный рост показателей в экспериментальной группе обусловлен совокупностью действий и процессов, обеспечивающих результативность представленной технологии:

1. *Взаимодействие в сети* – позволяет студентам обратить внимание на какую-либо проблему в рамках индивидуального проекта и исследовать ее, что повышает интерес к изучаемой теме, стимулирует к поиску дополнительной информации, к оценке собственных результатов на фоне результатов однокурсников, повышая в целом мотивацию к самостоятельной работе.

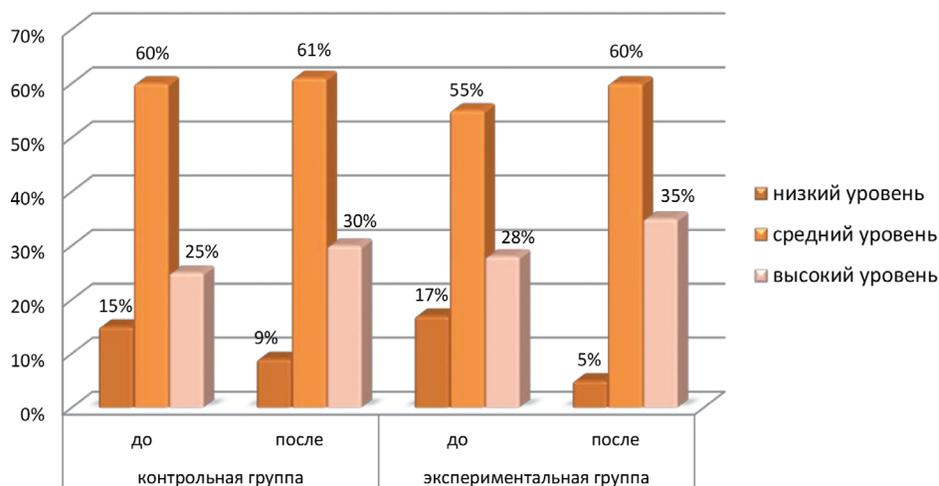


Рис. 2. Результаты оценки уровня мотивационной составляющей на констатирующем (ДО) и итоговом (ПОСЛЕ) этапах педагогического эксперимента

Fig. 2. Results of the assessment of the motivational component at the ascertaining (BEFORE) and final (AFTER) stages of the pedagogical experiment

2. Систематические публикации результатов своих спортивных занятий и достижений в виде записей в блоге – стимулируют рост мотивации для развития своей физической активности и самосовершенствования.

3. Взаимное комментирование блогов, в том числе преподавателями, – повышает социализацию в интернет-пространстве и, следовательно, повышает внутреннюю мотивацию.

4. Проводимое перед началом самостоятельной работы индивидуальное интервьюирование студентов с целью выявления личностных особенностей (темперамента, предпочтений, целей, уровня физического здоровья и др.) для разработки индивидуальных образовательных маршрутов (комплексов упражнений, оптимального объема нагрузок, рекомендации выбора вида спорта, темы исследовательского проекта).

5. Рекомендации преподавателя в процессе ведения блога, направленные на повышение качества самостоятельной работы и решения возникающих проблем.

Заключение

Представленная технология организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Физическая культура и спорт» предусматривает ведение личных учебных блогов по индивидуальным образовательным маршрутам, включая публикацию результатов исследовательских проектов. Результаты проведенного педагогического эксперимента

указывают на эффективность разработанной технологии в аспекте развития у студентов внутренней мотивации к ведению здорового образа жизни и систематическим занятиям физической культурой.

Дополнительным эффектом использования блог-технологий в организации образовательного процесса является не только вовлечение студентов в проектную деятельность, но и формирование гибких профессиональных навыков, востребованных современным рынком труда. К таким навыкам относятся: поиск, анализ и визуализация информации; оценка собственных действий и действий окружающих; целеполагание и планирование. Эти компетенции важны для будущих специалистов всех направлений и профилей подготовки.

Перспективным направлением развития исследования является разработка критериально-диагностического комплекса оценки сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций, полученных в результате организации самостоятельной работы студентов по физической культуре и спорту с использованием блог-технологий.

Список литературы

1. Андреев А. А. Дистанционное обучение и дистанционные образовательные технологии // Открытое образование. 2013. № 5. С. 40–46.
2. Василюк Н. Н. Формирование сетевой компетентности при обучении информатике студентов вузов. Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2021. 133 с.
3. Витун Е. В., Витун В. Г. Определение мотивации студентов для занятий физической культурой в вузе // Известия вузов. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2016. № 3 (39). С. 195–203. <https://doi.org/10.21685/2072-3024-2016-3-20>
4. Гареев А. А., Шихова О. Ф., Шихов Ю. А. Организация самостоятельной работы студентов на основе учебных блогов // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 3. С. 117–139. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2018-3-117-139>
5. Зверева Е. А. Формирование ИКТ-компетентности бакалавров направления «Приборостроение» в процессе производственной практики: дис. ... канд. пед. наук. Чебоксары, 2020. 180 с.
6. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Эксперимент и инновации в школе. 2009. № 2. С. 7–14.
7. Калашникова Р. В., Лелявина А. К. Мотивация и факторы, влияющие на отношение студентов вуза на регулярные занятия физической культурой и спортом // Система менеджмента качества: опыт и перспективы. 2018. № 7. С. 135–138.
8. Кондратьев В. В. Инженерная педагогика как основа системы подготовки преподавателей технических университетов // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 2 (220). С. 29–38.
9. Крайнов А. Н., Кипурова Т. В. Опыт использования метода проектов для формирования интереса подростков к занятиям физической культурой // Вестник ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО». Тульское образовательное пространство. 2018. № 2. С. 22–28.
10. Лавина Т. А., Зверева Е. А. Формирование мотивационного

компонента ИКТ-компетентности студентов // Профессиональное образование и рынок труда. 2019. № 3. С. 59–64. <https://doi.org/10.24411/2307-4264-2019-10307>

11. Никифорова О. Н., Селезнев В. В. Содержание и организация самостоятельной работы студентов по физической культуре и спорту: учебное пособие. Москва: Перспектива, 2020. 156 с.

12. Самоловова Н. В., Самоловов Н. А. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями студентами вуза // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: Сб. науч. тр. IX Всерос. науч.-практ. конф. (22–23 марта 2019 г.). С. 397–400.

13. Сысоев П. В. Блог-технология в обучении иностранному языку // Язык и культура. 2012. № 4 (20). С. 115–127.

14. Чванова М. С., Храмова М. В., Лыскова В. Ю., Михайлова Д. И., Моргунова А. Ю., Молчанов А. А. Развитие социальных сетей и их интеграция в систему образования России // Образовательные технологии и общество. 2014. Т. 17. № 3. С. 472–493.

15. Чиркова В. М. Блог-технологии и их использование в практике преподавания иностранных языков в вузе // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2021. №2 (35). С. 322–324. <http://dx.doi.org/10.26140/anip-2021-1002-0080>

16. Zvereva E., Lavina T., Fedorenko O., Chupina V., Matyushchenko I., Topolskiy N. The development of information educational environment // Proceedings of the Ural symposium on biomedical engineering, radioelectronics and information technology (USBREIT). Yekaterinburg, 2019. P. 244–247. <https://doi.org/10.1109/USBREIT.2019.8736601>

References

- Andreev, A. A. (2013). E-learning and distance learning technologies. *Open Education*, 5, 40–46. (In Russ.)
- Chirkova, V. (2021). Blog technologies and their use in the practice of teaching foreign languages at the university. *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*, 2 (35). 322–324. <http://dx.doi.org/10.26140/anip-2021-1002-0080>
- Chvanova, M. S., Hramova, M. V., Lyskova, V. Yu., Mihajlova, D. I., Morgunova, A. Yu., & Molchanov, A. A. (2014). Razvitie social'nyh setej i ih integraciya v sistemu obrazovaniya Rossii [Development of social networks and their integration into the education system of Russia]. *Educational Technologies and Society*, 17 (3). 472–493. (In Russ.)
- Gareyev, A. A., Shikhova, O. F., & Shikhov, Yu. A. (2018). Organization of independent student work based on student blogging activity. *The Education and Science Journal*, 20 (3), 117–139. (In Russ.) <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2018-3-117-139>
- Kalashnikova, R. V., & Lelyavina, A. K. (2018). Motivaciya i faktory, vliyayushchie na otnoshenie studentov vuza na regulyarnye zanyatiya fizicheskoy kul'turoj i sportom [Motivation and factors influencing the attitude of university students to regular physical education and sports]. *Quality Management System: Experience and Prospects*, 7, 135–138. (In Russ.)
- Kondratyev, V. V. (2018). Engineering pedagogy as a base for technical teacher training system. *Higher Education in Russia*, 2(220), 29–38. (In Russ.)

- Krainov, A. N., & Kipurova, T. V. (2018). Using project method as a means of raising teens' interest in physical education. *Vestnik GOU DPO TO «IPK I PPRO TO»*. *Tull Educational Space*, 2, 22–28. (In Russ.)
- Lavina, T. A., & Zvereva, E. A. (2019). Formation of the motivational component of students' ICT competence. *Vocational Education and Labour Market*, 3, 59–64. (In Russ.). <https://doi.org/10.24411/2307-4264-2019-10307>
- Nikiforova, O. N., & Seleznev, V. V. (2020). *Content and organization of students' independent work in physical culture and sports*. *Perspektiva*. (In Russ.)
- Samolovova, N. V., & Samolovov, N. A. (2019). Organizaciya samostoyatel'nyh zanyatij fizicheskimi uprazhneniyami studentami vuza [Organization of independent physical exercises by university students]. In *Proceedings of the IX Conference "Perspective Directions in Physical Culture, Sports and Tourism"*, 22–23 March, 2019 (pp. 397–400). (In Russ.)
- Sysoyev, P. V. (2012). Blogs in foreign language teaching. *Language and Culture*, 4(20), 115–127. (In Russ.)
- Vasilyuk, N. N. (2021). *Formirovanie setevoy kompetentnosti pri obuchenii informatike studentov vuzov* [Formation of network competence in teaching computer science to university students]. Perm State University. (In Russ.)
- Vitun, E. V., & Vitun, V. G. (2016). Determination of students' motivation to physical training at universities. *University Proceedings. Volga Region. Humanities*, 3 (39), 195–203. (In Russ.). <https://doi.org/10.21685/2072-3024-2016-3-20>
- Zimnyaya, I. A. (2009). Klyuchevye kompetencii – novaya paradigma rezul'tata obrazovaniya [Key competencies – a new paradigm of educational outcomes]. *Experiment and Innovation at School*, 2, 7–14. (In Russ.)
- Zvereva, E. A. (2020). *Formirovanie IKT-kompetentnosti bakalavrov napravleniya «Priborostroenie» v processe proizvodstvennoj praktiki* [Formation of ICT competence of bachelors in the direction of Instrument making in the process of industrial practice] (Unpublished PhD thesis). Cheboksary. (In Russ.)
- Zvereva, E., Lavina, T., Fedorenko, O., Chupina, V., Matyushchenko, I., & Topolskiy, N. (2019). The development of information educational environment. In *Proceedings of the Ural Symposium on Biomedical Engineering, Radioelectronics and Information Technology (USBREIT)*, Yekaterinburg, 2019 (pp. 244–247). <https://doi.org/10.1109/USBREIT.2019.8736601>

Информация об авторах

Зверева Елена Александровна, канд. пед. наук, младший научный сотрудник Тюменского индустриального университета, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7684-2499>, e.lena.zvereva@mail.ru

Лавина Татьяна Ароновна, д-р пед. наук, профессор, зав. кафедрой компьютерных технологий Чувашского государственного университета имени И. Н. Ульянова, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7622-2246>, tlavina@mail.ru

Самоловов Николай Александрович, канд. пед. наук, доцент кафедры спортивных дисциплин факультета физической культуры и спорта Нижневартговского государственного университета, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7619-0873>, samolovov@list.ru

Самоловова Нина Владимировна, канд. пед. наук, доцент кафедры спортивных дисциплин факультета физической культуры и спорта Нижневартговского государственного университета, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9159-7871>, n.samolovova@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors

Elena A. Zvereva, Cand. Sci. (Pedagogy), Junior Researcher at the Industrial University of Tyumen, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7684-2499>, elena.zvereva@mail.ru

Tatiana A. Lavina, Dr. Sci. (Pedagogy), Prof., Head of the Computer Science Department of the Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7622-2246>, tlavina@mail.ru

Nikolay A. Samolovov, Cand. Sci. (Pedagogy), Associate Professor of the Department of Sports Disciplines of the Faculty of Physical Education and Sports, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7619-0873>, samolovov@list.ru

Nina V. Samolovova, Cand. Sci. (Pedagogy), Associate Professor of the Department of Sports Disciplines of the Faculty of Physical Education and Sports, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9159-7871>, n.samolovova@mail.ru

Conflict of interests: the authors declare no conflict of interest.
All authors have read and approved the final manuscript.