

УДК 796.077

DOI 10.5930/1994-4683-2026-9-165-171

Квалификационные характеристики специалистов физической культуры и спорта в условиях цифровой трансформации отрасли: направления изменений

Щенникова Марина Юрьевна, доктор педагогических наук, доцент

Брейдер Наталья Андреевна, кандидат экономических наук, доцент

Овсяук Татьяна Михайловна

Паульс Анна Алексеевна

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье рассматриваются особенности формирования цифровых компетенций специалистов в области физической культуры и спорта (ФКиС) в современных условиях цифровой трансформации образования и отечественного рынка труда.

Цель исследования – выявить обобщенные требования к цифровой компетентности специалистов различных профессиональных областей: физическая культура и спорт, педагогика, медицина, культура.

Методы исследования: сравнительный анализ, контент-анализ нормативных документов, а также вторичный математико-статистический анализ данных отраслевых исследований.

Результаты исследования и выводы. Проведен сравнительный статистический анализ дефицита профильных кадров с цифровыми компетенциями в различных отраслях экономики России, предложена структура укрупненных групп цифровых компетенций специалистов ФКиС, выявлены общие требования к цифровой компетентности специалистов различных профессиональных областей и специфические требования, характерные для специалистов сферы ФКиС. Обоснована необходимость разработки модели развития кадрового потенциала отрасли с учетом отраслевой специфики цифровых квалификационных требований.

Ключевые слова: специалисты по физической культуре и спорту, цифровые компетенции, цифровая трансформация, кадровый потенциал, рынок труда, профессиональные стандарты, цифровая грамотность

Для цитирования: Квалификационные характеристики специалистов физической культуры и спорта в условиях цифровой трансформации отрасли: направления изменений / Щенникова М. Ю., Брейдер Н. А., Овсяук Т. М., Паульс А. А. DOI 10.5930/1994-4683-2026-9-165-171 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2026. № 9 (259). С. 165–171.

Qualification characteristics of physical education and sports specialists amidst the digital transformation of the sector: directions of change

Shchennikova Marina Yurevna, doctor of pedagogical sciences, associate professor

Breider Natalya Andreevna, candidate of economic sciences, associate professor

Ovsyuk Tatyana Mikhailovna

Pauls Anna Alekseevna

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract. The article examines the features of the formation of digital competencies of specialists in the field of physical culture and sports (PCS) in the current conditions of digital transformation of education and the domestic labor market.

The purpose of the study is to identify the generalized requirements for digital competence of specialists in various professional fields: physical culture and sports, pedagogy, medicine, and culture.

Research methods: comparative analysis, content analysis of regulatory documents, and secondary mathematical and statistical analysis of industry research data were used.

Research results and conclusions. A comparative statistical analysis of the shortage of qualified personnel with digital competencies in various sectors of the Russian economy was conducted, a structure of enlarged groups of digital competencies of PCS specialists was proposed, and general requirements for digital competence of specialists in various professional fields, as well as specific requirements characteristic of specialists in the PCS field, were identified. The necessity of developing a model for the development of the sector's human resources potential, taking into account the industry-specific digital qualification requirements, was substantiated.

Keywords: specialists in the field of physical culture and sports, digital competencies, digital transformation, human resources potential, labor market, professional standards, digital literacy

For citation: Shchennikova M. Y., Breider N. A., Ovsyuk T. M., Pauls A. A. (2026), "Qualification characteristics of physical education and sports specialists amidst the digital transformation of the sector: directions of change", *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No 9 (259), pp. 165–171, DOI 10.5930/1994-4683-2026-9-165-171.

Введение. Цифровая трансформация экономики и социальной сферы России кардинально меняет требования к квалификации специалистов во всех отраслях, в том числе в физической культуре и спорте. Согласно Федеральному проекту «Кадры для цифровой экономики», формирование цифровых компетенций рассматривается как основная задача национального развития, требующая координации между системой профессионального образования и требованиями рынка труда [1]. При этом отрасль физической культуры и спорта обладает выраженной практико-ориентированной спецификой, что приводит к противоречию между необходимостью цифровизации образовательного и учебно-тренировочного процессов и сохранением качества практической подготовки специалистов. Актуальность данного исследования обусловлена, с одной стороны, устойчивым общероссийским дефицитом кадров, обладающих цифровыми компетенциями, а с другой — отсутствием единого методологического подхода к определению отраслевых индикаторов цифровой компетентности специалистов ФКиС, дифференцированных от требований иных профессиональных областей (медицины, педагогики, культуры). Нормативную основу цифровой трансформации ФКиС формируют ФЗ от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (в ред. от 24.06.2025), Постановление Правительства РФ от 23.12.2020 № 2250 о субсидировании обучения по программам цифровых компетенций, паспорт Федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», Постановление Правительства РФ от 11.02.2025 № 130 об эксперименте по добровольному подтверждению ИТ-компетенций разработчиков ПО, а также национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» [1, 2, 3].

Методика и организация исследования. Эмпирическую базу исследования составили данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), материалы мониторинга цифровой трансформации бизнеса Института статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ, оценки Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ (Минцифры России) и Министерства труда и социальной защиты РФ (Минтруд России), а также Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО) по укрупненной группе специальностей и направлений (УГСН) 49.00.00 «Физическая культура и спорт» (49.03.01; 49.03.02; 49.03.03; 49.03.04) и смежным отраслям (медицина, педагогика, психология, культура) [1, 2, 3].

Методы исследования: сравнительный анализ, контент-анализ нормативных документов, а также вторичный математико-статистический анализ данных отраслевых исследований.

Результаты исследования. По оценкам Минцифры России, дефицит ИТ-специалистов в стране за период 2025–2026 гг. составляет от 500 тысяч до 1 миллиона человек, при этом к 2030 году потребуется подготовить дополнительно более 2 миллионов специалистов цифровой экономики [3]. Национальная потребность в высококвалифицированных ИКТ-специалистах оценивается на уровне 222 тысяч человек в год, а потребность в специалистах средней квалификации достигает 76 тысяч человек в год. По данным мониторинга ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, только 32,8% отечественных организаций полностью обеспечены необходимыми ИТ-специалистами, более поло-

вины (53%) отмечают их нехватку, в том числе 24,2% – значительную [4, 5]. Дополнительным подтверждением тенденции служат данные о доле вакансий с требованиями навыков искусственного интеллекта в цифровых профессиях: в мае 2026 года такие навыки указывались в 42,9% вакансий против 34,5% в декабре 2025 года [6, 7], что отражает ускоряющийся темп повышения квалификационных требований к цифровым компетенциям специалистов различных отраслей, включая смежные с ФКиС направления (спортивная аналитика, видеоаналитика, биомеханический мониторинг). Отраслевая специфика цифровых компетенций в сфере физической культуры и спорта отражается в анализе ФГОС ВО по направлениям подготовки УГСН 49.00.00 «Физическая культура и спорт» (49.03.01, 49.03.02, 49.03.03, 49.03.04), который показал, что во всех основных профессиональных образовательных программах закреплена единая общепрофессиональная компетенция ОПК-16 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» (табл. 1).

Таблица 1 – Перечень направлений подготовки по УГСН 49.00.00 «Физическая культура и спорт» с отражением интерпретации ОПК-16

Код направления подготовки	Наименование направления подготовки	Примечания
49.03.01	Физическая культура	Базовая компетенция для всех профилей подготовки (спортивная тренировка, физкультурное образование, менеджмент в спорте)
49.03.02	Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)	Компетенция адаптирована для применения в реабилитационной и коррекционной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий
49.03.03	Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм	Используется для формирования навыков применения цифровых технологий в туристской индустрии и рекреационной деятельности
49.03.04	Спорт	Акцент на использование информационно-коммуникационных технологий в системе подготовки спортсменов высокого класса, видеоаналитике и биомеханическом контроле

Идентичные по формулировке компетенции содержатся в ФГОС ВО смежных отраслей – медицины (лечебное дело; педиатрия) (ОПК-10), клинической психологии (ОПК-11), педагогического и психолого-педагогического образования (ОПК-9), культурологии и социально-культурной деятельности (ОПК-2) (табл. 2).

Таблица 2 – Направления подготовки иных областей с отражением цифровых ОПК

Код направления подготовки	Наименование направления подготовки	Код и содержание компетенции
1	2	3
31.05.01	Лечебное дело	Информационная грамотность. ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
31.05.02	Педиатрия	Информационная грамотность. ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
37.05.01	Клиническая психология	Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности. ОПК-11. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Продолжение таблицы 2		
1	2	3
44.03.01	Педагогическое образование	Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности. ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
44.03.02	Психолого-педагогическое образование	Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности. ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
51.03.01	Культурология	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
51.03.03	Социально-культурная деятельность	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Несмотря на формальное единство формулировок общепрофессиональных компетенций, их цифровые индикаторы достижения принципиально различаются в зависимости от отраслевой специфики профессиональной деятельности и требований соответствующих профессиональных стандартов. В таблице 3 представлено сравнение отраслевой специфики индикаторов цифровой компетентности. Таблица 3 – Отраслевая специфика индикаторов цифровой компетентности специалистов различных областей

Отрасль	Специфика индикаторов цифровой компетентности
Физическая культура и спорт	Владение технологиями видеоанализа движений, использование носимых датчиков для мониторинга физического состояния, применение специализированного программного обеспечения для управления учебно-тренировочным процессом
Медицина	Работа с медицинскими информационными системами и электронными картами пациентов, применение диагностических комплексов, инструменты телемедицины, информационная безопасность персональных данных
Психология	Использование компьютерных психодиагностических методик, применение платформ онлайн-консультирования, обработка эмпирических данных статистическим ПО
Культура	Создание и продвижение цифровых культурных продуктов, управление электронными библиотечными и музейными фондами, организация онлайн культурно-просветительской деятельности

Полученные результаты подтверждают выдвинутое предположение о том, что цифровые компетенции не универсальны, их структура и содержание жестко детерминированы отраслевой спецификой профессиональной деятельности — от биомеханического анализа в физической культуре и спорте до телемедицины в здравоохранении и виртуальных реконструкций в сфере культуры [8, 9].

Сегодня определение «ИТ-компетенция» — это совокупность теоретических знаний и практических умений в сфере информационных технологий, необходимых для осуществления конкретного вида работы с использованием программного обеспечения [10, 11, 12].

На основе анализа актуальных научных исследований и нормативных документов можно выделить следующие укрупненные группы цифровых компетенций, отражающих специфику профессиональной деятельности в сфере физической культуры и спорта (ФКиС):

- цифровые компетенции организации учебно-тренировочного и соревновательного процессов (носимые устройства и датчики, видеоанализ и использование искусственного интеллекта, управление процессами с помощью цифровых устройств — включая появившуюся в 2025 году профессию «Оператор тренировочного и соревновательного процессов с использованием электронных и технических устройств») [13];

- информационно-коммуникационные (ИТ) и образовательные компетенции (цифровые образовательные ресурсы, веб-коммуникация, базовые навыки алгоритмизации);

- цифровые компетенции по работе с иммерсивными технологиями (AR/VR-симуляторы, управление «умными» спортивными объектами — Smart Stadiums);

- цифровые компетенции в области киберспорта и новых цифровых феноменов (понимание киберспорта как соревновательной платформы, стратегии цифровых экосистем и др.);

- этические и управленческие компетенции в цифровой среде (оценка этических и правовых последствий цифровизации, управление цифровой трансформацией организации);

- базовые и исследовательские цифровые компетенции (информационная грамотность, анализ статистических данных, работа с электронными базами данных);

- компетенции технологий искусственного интеллекта (ИИ-приложения контроля физической нагрузки, ИИ-инструменты мониторинга и анализа учебно-тренировочного процесса, аналитика травматизма, ИИ-решения организационного выбора (в области управления), прогнозирование результатов).

Указанная классификация предлагаемых групп цифровых компетенций формирует основу для дальнейшей эмпирической валидации в рамках опроса работодателей отрасли физической культуры и спорта — спортивных школ, федераций по видам спорта, центров спортивной подготовки, центров физической культуры и спорта, комитетов по физической культуре и спорту, а также образовательных организаций, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта.

Выводы. Отрасль физической культуры и спорта находится в общем контексте системного дефицита кадров с цифровыми компетенциями, характерного для российской экономики в целом, однако отраслевая статистика по ФКиС отдельно не выделяется, что создает методологический пробел. Установлено формальное единство общепрофессиональных цифровых компетенций во ФГОС ВО различных отраслей (медицина, педагогика, психология, культура, ФКиС) при принципиальном различии индикаторов их достижения, детерминированных отраслевой спецификой профессиональной деятельности.

Предложенная классификация из семи укрупненных групп цифровых компетенций специалистов ФКиС (тренировочно-соревновательные, информационно-образовательные, иммерсивные, киберспортивные, этико-управленческие, базово-исследовательские, технологий ИИ) может служить основой для разработки одной из моделей развития кадрового потенциала отрасли и последующей эмпирической проверки посредством анкетирования работодателей. Сформулированные группы

цифровых компетенций послужили основой при формировании эмпирического опроса представителей профильных организаций в области физической культуры и спорта (спортивных школ, федераций по видам спорта, центров спортивной подготовки и образовательных организаций) с целью количественной оценки востребованности выделенных групп цифровых компетенций и выявления разрывов между образовательными программами и требованиями рынка труда.

Список литературы

- 1 Постановление Правительства РФ от 23 декабря 2020 № 2250 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидии на проведение обучения по дополнительным профессиональным программам с использованием мер государственной поддержки для получения новых востребованных на рынке труда цифровых компетенций и обеспечение достижения отдельных результатов федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» на базе автономной некоммерческой организации «Университет Национальной технологической инициативы 2035» и признании утратившими силу отдельных актов Правительства Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400060738/> (дата обращения: 04.06.2026).
- 2 Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» (утв. президентом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности, протокол от 28.05.2019 № 9). URL: <https://sudact.ru/law/pasport-federalnogo-proekta-kadry-dlia-tsifrovoy-ekonomiki/pasport/> (дата обращения: 04.06.2026).
- 3 Варавва М. Ю. Кадровый разрыв: масштабы и факторы дефицита ИТ-кадров в России. DOI 10.21686/2413-2829-2023-4-171-180 // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2023. Т. 20, № 4 (130). С. 171–180. EDN: KSTICS.
- 4 Кадры для цифровой экономики: современный рынок труда и перспективы развития. URL: <https://cgitec.ru/upload/iblock/68b/6z0rwmfwntf246kkg115v65d15wzkin.pdf> (дата обращения: 04.06.2026).
- 5 Комарова О. А., Рефениус С. И. Трансформация рынка труда в условиях цифровизации экономики. DOI 10.52957/2221-3260-2026-3-207-220 // Теоретическая экономика. 2026. № 3. С. 207–220.
- 6 Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 26.06.2026) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=508807->

References

- 1 The Government of the Russian Federation (2020), “On Approving the Rules for Granting Subsidies from the Federal Budget for Training under Supplementary Professional Programs—Utilizing State Support Measures to Acquire New Digital Competencies in Demand in the Labor Market and Ensuring the Achievement of Specific Results of the ‘Personnel for the Digital Economy’ Federal Project—at the Autonomous Non-Profit Organization ‘University of the National Technology Initiative 2035,’ and on Repealing Certain Acts of the Government of the Russian Federation”, Decree dated December 23, 2020, No. 2250, URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400060738/>.
- 2 The Presidium of the Government Commission on Digital Development and the Use of Information Technologies to Improve Quality of Life and Business Conditions (2019), “Passport of the federal project “Personnel for the Digital Economy””, approved **protocol** No. 9 dated May 28, URL: <https://sudact.ru/law/pasport-federalnogo-proekta-kadry-dlia-tsifrovoy-ekonomiki/pasport/>.
- 3 Varavva M. YU. (2023), “Staff gap: amounts and factors of IT-specialists deficit in Russia”, *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*, Vol. 20, No 4, pp. 171–180, DOI 10.21686/2413-2829-2023-4-171-180.
- 4 “Workforce for the Digital Economy: The Modern Labor Market and Development Prospects”, URL: <https://cgitec.ru/upload/iblock/68b/6z0rwmfwntf246kkg115v65d15wzkin.pdf>.
- 5 Komarova O. A., Refenius S. I. (2026), “Transformation of the Labor Market in the Context of Economic Digitalization”, *Theoretical economy*, No 3, pp. 207–220, DOI 10.52957/2221-3260-2026-3-207-220.
- 6 (2006), “On Information, Information Technologies, and Information Protection”, Federal Law No. 149-FZ dated July 27, 2006 (as amended on June 26, 2026), URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=508807->

- 59&req=doc&base=LAW&n=527073&rnd=UjhKTQ#43GYXUVkRsUIXMEw (дата обращения: 04.06.2026).
- 7 Постановление Правительства Российской Федерации от 11.02.2025 № 130 «О проведении эксперимента по предоставлению разработчикам программного обеспечения возможности добровольного подтверждения компетенций». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411377805/> (дата обращения: 04.06.2026).

7 The Government of the Russian Federation (2025), “On Conducting an Experiment to Provide Software Developers with the Opportunity for Voluntary Competence Verification”, Decree No. 130 dated February 11, 2025, URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411377805/>.
 - 8 Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства». URL: <http://government.ru/rugovclassifier/923/about/> (дата обращения: 04.06.2026).

8 “National Project “Data Economy and Digital Transformation of the State”, URL: <http://government.ru/rugovclassifier/923/about/>.
 - 9 Дефицит ИТ-кадров и ИИ-специалистов в России. URL: <https://arkonsa.ru/blog/deficit-it-kadrov-i-specialistov-po-ii-na-rossiiskom-rynke/> (дата обращения: 31.08.2026).

9 “Shortage of IT personnel and AI specialists in Russia”, URL: <https://arkonsa.ru/blog/deficit-it-kadrov-i-specialistov-po-ii-na-rossiiskom-rynke/>.
 - 10 Щенникова М. Ю., Вишнякова Ю. Ю., Овсюк Т. М. Влияние цифровой трансформации отрасли физической культуры и спорта на квалификационные характеристики специалистов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2026. № 4. С. 52–54. EDN: WFBCCM.

10 Shchennikova M. Yu., Vishnyakova Yu. Yu., Ovsyuk T. M. (2026), “The Impact of Digital Transformation in the Physical education and Sports Sector on the Qualifications of Specialists”, *Physical Culture: Upbringing, Education, Training*, No. 4, pp. 52–54.
 - 11 Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. URL: <https://www.fgosvo.ru/> (дата обращения: 31.08.2026).

11 “Portal of Federal State Educational Standards of Higher Education”, URL: <https://www.fgosvo.ru/>.
 - 12 Профессиональные стандарты. URL: <https://profstandart.rosmintrud.ru/> (дата обращения: 04.06.2026).

12 “Professional Standards”, URL: <https://profstandart.rosmintrud.ru/>.
 - 13 Востребованность кросс-функциональных компетенций управленческих кадров для сферы физической культуры и спорта / Щенникова М. Ю., Овсюк Т. М., Брейдер Н. А., Вишнякова Ю. Ю. // Спорт, человек, здоровье. Материалы XII Международ. науч. конгресса, посвящ. 300-летию юбилею Санкт-Петербургского гос. университета. Санкт-Петербург, 2025. С. 222–224. EDN: PWTANU.

13 Shchennikova M. Yu., Ovsyuk T. M., Breider N. A., Vishnyakova Yu. Yu. (2025), “Cross-functional competencies for administrative and management personnel in the field of strategic and project management”, *Sport, Person, Health*, Proceedings of the XII International Scientific Congress Dedicated to the 300th Anniversary of St. Petersburg State University, St. Petersburg, pp. 222–224.

Информация об авторах: Щенникова М.Ю., проректор по учебно-воспитательной работе, SPIN-код: 8555-3436.

Брейдер Н.А., доцент кафедры менеджмента и экономики спорта, начальник управления развития образования и карьеры, SPIN-код: 3602-8649.

Овсюк Т.М., начальник центра мониторинга и независимой оценки качества образования, SPIN-код: 7501-8005.

Паульс А.А., старший преподаватель кафедры менеджмента и экономики спорта, SPIN-код: 4109-6081.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.08.2026.

Принята к публикации 15.08.2026.