

УДК 796(075.8)

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ПРИ ОКАЗАНИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ И СПОРТИВНЫХ УСЛУГ

К.А. Гордеева (Красноярск, Россия)**А.Н. Ковалева (Красноярск, Россия)****В.И. Трифанов (Москва, Россия)**

Аннотация

Постановка проблемы. Повышение уровня безопасности, качества и конкурентоспособности физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг на российском рынке становится все более важным. Это необходимо для того, чтобы они могли успешно конкурировать с зарубежными аналогами в сфере спорта и развлечений. Российское законодательство, стандарты и другие нормативные акты должны стать ключевыми инструментами для достижения этих целей.

Цель статьи – выработка комплекса рекомендаций по обеспечению безопасности, повышению качества и конкурентоспособности физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг, основанная на изучении правовых и нормативных актов РФ, а также на анализе релевантных теоретических и методических подходов.

Методология и методы исследования. Методология исследования заключается в анализе применения законодательства РФ и элементов технического регулирования: стандартизации, метрологии и сертификации, а также статистических методов оценки факторов риска.

Обзор научной литературы по проблеме. Работы [Баранов, 2025; Булетова, 2020; Гизатулина, 2022; Казаринова, 2024; Коваленко, 2022; Коростелев, 2021; Маламатов, 2022; Можелев, 2020; 2021; Никитинский, 2021; Щигорцов, 2024; Akoglu, 2022; Eliason at al., 2023; Glebova, Desbordes, 2021; Griban at al., 2020; Nurja at al., 2022; Siedentop, Van der Mars, 2022] позволили обосновать значимость обеспечения безопасности и качества при оказании физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг.

Результаты исследования. Было проведено комплексное исследование процессов, связанных с предоставлением физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг. В ходе этого исследования были выявлены и систематизированы (разбиты по категориям) все потенциальные риски, которые могут возникнуть при оказании как физкультурно-оздоровительных, так и спортивных услуг.

Разработан классифицированный перечень факторов риска, включающий биологические, технические и организационно-методические категории. Представлены системные подходы и алгоритмический порядок оценки, разработки и имплементации мероприятий, направленных на снижение травматического риска в процессе оказания данного вида услуг. На основе результатов ранжирования оценки факторов риска рассчитан коэффициент конкордации, показывающий удовлетворительное согласование мнения экспертов. Путем оценки баллов, присвоенных экспертами, определена значимость факторов риска при оказании физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг на примере проведения туристического похода, а также построена диаграмма значимости факторов риска.

Заключение. Представлены рекомендации по комплексной оценке соответствия объектов спорта требованиям безопасности, выработанные на основе нормативных актов, регулирующих оказание физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг. Определена ключевая роль нормативно-правового поля РФ, стандартизации и релевантных нормативных документов, а также статистических методов оценки факторов риска в обеспечении безопасности, качества и конкурентоспособности предоставляемых услуг.

Ключевые слова: услуги физкультурно-оздоровительные и спортивные, требования безопасности, качество услуг, стандартизация.

Гордеева Кристина Алексеевна – магистрант, Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева (Красноярск); e-mail: sibgau-uks@mail.ru

Ковалева Анастасия Николаевна – магистрант, Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева (Красноярск); e-mail: sibgau-uks@mail.ru

Трифанов Владимир Иванович – кандидат технических наук, преподаватель кафедры физического воспитания, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет); Scopus Author ID: 57216967088; e-mail: sibgau-uks@mail.ru

Постановка проблемы. Количество граждан Российской Федерации, систематически занимающихся физической культурой и спортом, стабильно растет и уже достигло показателя более чем 54 миллионов человек.

В связи с ростом объема физкультурно-оздоровительных услуг возникает необходимость обеспечения их безопасности и конкурентоспособности на основе законодательства РФ, стандартизации, метрологии и оценки качества [Маламатов и др., 2022].

Цель статьи – выработать комплекс рекомендаций по обеспечению безопасности, улучшению качества и укреплению конкурентоспособности физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг, основываясь на изучении правовых и нормативных актов РФ, а также на анализе релевантных теоретических и методических подходов.

Методология и методы исследования. Исследование включает в себя анализ содержания и сравнение того, как действующие нормативные документы определяют требования к безопасности и качеству услуг в сфере физкультуры и спорта. Рассматриваются проблемы и рекомендации по обеспечению безопасности [Eliason et al., 2023], качества, комфорта, соблюдению прав и интересов потребителей, лежащих в основе современных законов, стандартов в сфере оказания услуг. Физкультурно-оздоровительные услуги укрепляют здоровье, способствуют физической реабилитации и проведению активного спортивного досуга [Siedentop, Van der Mars, 2022]. Физкультурно-оздоровительные и спортивные услуги нередко классифицируются как единая категория под общим названием «спортивные услуги».

Основная масса процессов, связанных с оказанием услуг в сфере спорта и активного досуга, осуществляется при условии непосредственного вовлечения как поставщиков услуг, так и их потребителей. Исполнитель должен довести до потребителей определенную в правилах информацию. Физкультурно-оздоровительные услуги должны быть полезными для исполнителей и потребителей и, самое главное, быть безопасными [Никитинский, 2021; Griбан et al., 2020].

Инновативность услуг заключается в организационно-управленческих и технических инновациях, направленных на повышение конкурентоспособности, безопасности, совершенствование управления спортивной организацией, а также реализацию новых проектов и оснащённость спортивных объектов [Glebova, Desbordes, 2021; Булетова, 2020].

Сертификация системы менеджмента качества (СМК) на соответствие стандартам ИСО 9000¹ должна удовлетворять установленным требованиям и постоянно улучшаться.

Российское законодательство, представленное совокупностью нормативно-правовых актов, включая национальные стандарты, определяет порядок предоставления услуг в индустрии спорта и активного досуга [Казаринова, 2024].

Для того чтобы обеспечить снижение риска травматизма, при оказании услуг необходимо разрабатывать и реализовывать мероприятия, направленные на снижение риска травматизма (табл. 1).

30 января 2023 г. Правительство Российской Федерации утвердило постановление № 129, посвященное установлению правил оказания физкультурно-оздоровительных услуг. Постановление регламентирует правила взаимодействия между заказчиками (потребителями) и исполнителями².

С 01.09.2023 и на протяжении шести лет устанавливается действие правил, согласно которым в рамках Закона Российской Федерации «О защите прав потребителей» поставщик услуг несет ответственность за обеспечение безопасности и надлежащего качества предоставляемых услуг, а также за проведение предварительного инструктажа потребителей относительно правил техники безопасности [Коростелев, 2021].

¹ Функции управления качеством в сфере спортивных услуг [Электронный ресурс]. URL: <https://studfile.net/preview/6810700/page:4> (дата обращения: 20.10.2023).

² Постановление Правительства РФ от 30 января 2023 г. № 129 «Об утверждении правил оказания физкультурно-оздоровительных услуг [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406191477/> (дата обращения: 20.10.2023).

Таблица 1

Оценка разработки и реализации мероприятий, направленных на снижение риска травматизма при оказании физкультурно-оздоровительных услуг

Table 1

Evaluation of the development and implementation of measures aimed at reducing the risk of injury in providing physical education and health services

№	Наименование мероприятия	Шифр
1	Разработать безопасные методы эксплуатации и контролировать их соблюдение на спортивных объектах и при использовании спортивного инвентаря	у1
2	Разработать процесс технического освидетельствования спортивного оборудования	у2
3	Разработать и соблюдать эргономические требования к используемому спортивному оборудованию	у3
4	Разработать правила использования спортивного оборудования, средств индивидуальной защиты, снаряжения и инвентаря, соответствующего требованиям вида спорта и уровню подготовленности потребителей	у4

При разработке правил предоставления услуг необходимо принимать во внимание возможные риски, определять требования к безопасности и доводить эту информацию до све-

дения потребителей. Факторы риска, относящиеся к обеспечению безопасности при оказании физкультурно-оздоровительных услуг, а также их условные обозначения можно найти в табл. 2.

Таблица 2

Перечень факторов риска при обеспечении безопасности физкультурно-оздоровительных услуг

Table 2

List of risk factors when ensuring the safety of physical education and health services

№	Наименование факторов риска	Шифр
Биологические факторы		
1	Травмоопасность	X1
2	Психофизические перегрузки	X2
3	Развитие морфофункциональной асимметрии	X3
4	Санитарно-гигиенические нормы	X4
Технические факторы		
5	Безопасность используемого оборудования и инвентаря	X5
6	Условия оказания услуг	X6
7	Пожароопасность	X7
8	Загрязнение окружающей среды	X8
Организационно-методические факторы		
9	Компетентность и требуемая квалификация специалистов, оказывающих услуги	X9
10	Отсутствие нарушений правил оказания услуг	X10
11	Учет техногенных и террористических угроз	X11

В стандарте ГОСТ Р 52025-2021 «Услуги физкультурно-оздоровительные и спортивные» закреплён набор обязательных требований, направленных на обеспечение безопасности как поставщиков, так и потребителей соответствующих услуг. Документ детализирует характеристики

предлагаемых услуг, определяет стандарты безопасности и устанавливает порядок осуществления контрольных мероприятий [Nurja et al., 2022].

Расчет коэффициента конкордации приведен на основе обобщенных данных (табл. 3). Оценки рисков экспертами представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Результаты ранжирования оценки факторов риска
при оказании физкультурно-оздоровительных услуг при проведении туристического похода
по 10-балльной шкале**

Table 3

**The results of ranking the assessment of risk factors
in providing physical education and health services on a 10-point scale**

Группа специалистов	Ранги свойств											Сумма
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	
1-й эксперт	9	4	3	5	8	7	6	8	8	4	5	
2-й эксперт	8	3	3	4	6	8	5	9	6	3	6	
3-й эксперт	8	4	4	3	5	9	4	9	6	2	3	
4-й эксперт	9	5	2	3	7	9	5	8	7	3	4	
5-й эксперт	7	4	1	3	7	8	6	7	6	4	3	
Сумма рангов	41	20	13	18	33	41	26	41	33	16	21	303
Среднее значение												27,55
Отклонение Δi	13,45	-7,55	-14,55	-9,55		13,45	-1,55	13,45	5,45	-11,55	-6,55	
Δi^2	180,9	57	211,9	91,2		180,9	2,4	180,9	29,7	133,4	42,9	1140,9

На основании обобщенных данных (табл. 4) рассчитывали коэффициент конкордации W , показывающий согласование мнения экспертов при проведении ранжирования факторов риска³.

$$W = \frac{12S}{n^2(m^3 - m)} = \frac{12 \cdot 1140,9}{25(1331 - 11)} = \frac{13690,8}{33000} = 0,41, \quad (1)$$

где S – сумма квадратов расхождений (Δi^2) всех ранговых оценок экспертизы с учетом среднего значения; n – численность группы экспертов; m – количество единиц, подлежащих экспертной оценке, $n = 5$, $m = 11$.

Значение коэффициента конкордации находится в пределах определенного интервала $0 < W < 1$. Если значение W находится в пределах $0,4 \dots 0,5$, то качество оценки считается удовлетворительным⁴. В связи с тем что $W = 0,41$ качество оценки считается удовлетворительным.

Полученное значение оценивали на значимость по критерию Пирсона:

$$\chi^2 = n \cdot w(m-1) = 5 \cdot 0,41 \cdot 10 = 20,5. \quad (2)$$

Критическое значение статистики χ^2 по таблице Пирсона при уровне значимости 5 % составляет 18,31. Поскольку вычисленное значение $\chi^2 = 20,5$ превышает критическое, нулевая гипотеза отклоняется, а коэффициент конкордации $W = 0,41$ признается статистически значимым на уровне 5 %.

Для анализа согласованности оценки экспертами рисков может быть применен коэффициент конкордации, который позволяет делать более точные выводы на основе имеющихся результатов мнения экспертов [Akoglu, 2022].

Коэффициент весомости g факторов риска определяли по формуле:

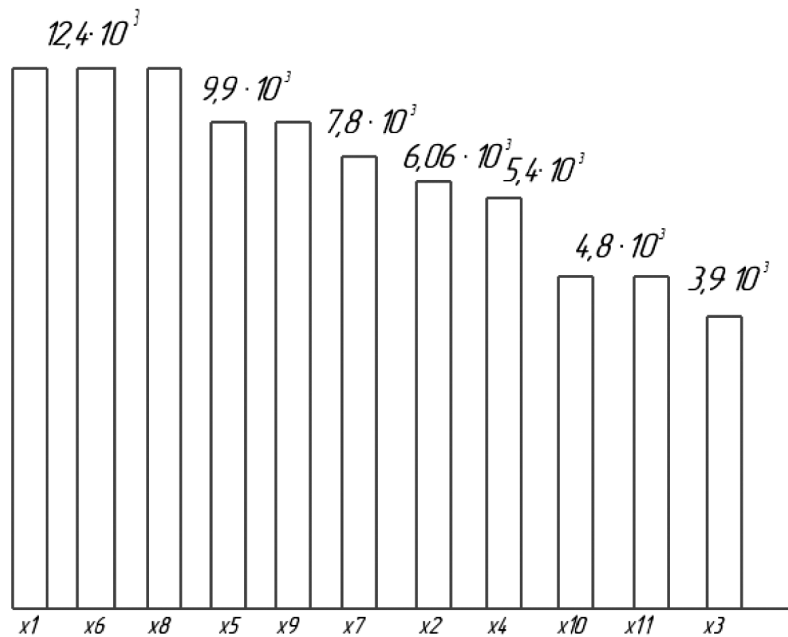
$$g = a_i \cdot \Sigma a_i, \quad (3)$$

где a_i – суммарная оценка экспертов для i -го показателя факторов риска; Σa_i – сумма баллов, присвоенных всеми экспертами по всем показателям факторов риска.

Используя данные расчета, мы построили среднюю априорную диаграмму значимости для оценивания факторов риска при проведении туристического похода (рис.).

³ Коэффициент конкордации: пример расчета и формула [Электронный ресурс]. URL: <https://fb.ru/article/349619/koeffitsient-konkordatsii-primer-rascheta-i-formula-chto-takoe-koeffitsient-konkordatsii> (дата обращения: 20.03.2023).

⁴ Ранговые коэффициенты связи [Электронный ресурс]. URL: https://studopedia.ru/17_39828_otsenka-tesnoti-lineynoy-i-nelineynoy-svyazi.html (дата обращения: 20.03.2024).



Аналитическая диаграмма рисков, влияющих на предоставление физкультурно-оздоровительных услуг
Analytical diagram of risks affecting the physical education and health services

Согласно проведенному диаграммному анализу, эксперты выделили как первостепенные следующие аспекты: обеспечение безопасности от травм (X1), качество предоставляемых услуг (X6) и уровень загрязнения окружающей среды (X8).

Факторы, признанные второстепенными по значимости, включают в себя надежность используемого оборудования и инвентаря (X5), профессиональную подготовку и квалификацию сотрудников (X9), пожарную безопасность (X7) и психофизиологические перегрузки (X2).

Также существенными признаны поддержание санитарно-гигиенических норм (X4), соблюдение установленных регламентов оказания услуг (X10), управление техногенными и террористическими рисками (X11) и учет морфофункциональной асимметрии (X3).

Коллективные мнения экспертов являются более точными, чем индивидуальные, поэтому ими следует руководствоваться. Контроль пожарной безопасности подлежит осуществлению в рамках номенклатуры требований, направленных на обеспечение безопасности, и с применением методов их аттестации, регламентированных ГОСТ 12.1.004-91 [Можелев, 2021; Баранов, 2025].

Соответствие требованиям безопасности на объектах спорта, туристических базах и прочих сооружениях должно подтверждаться посредством инструментальных измерений, основанных на метрологических принципах. Эти измерения должны проводиться испытательными лабораториями или центрами, имеющими соответствующую аккредитацию, в пределах заявленной области их деятельности [Щигорцов, 2024].

Комплексная оценка охватывает определение соответствия технического состояния, специальных отведенных мест для потребителей, спортивного инвентаря и оборудования требованиям нормативных документов [Можелев, 2020].

Оценка уровня безопасности услуг на спортивных объектах осуществляется комплексно, основываясь на результатах анализов, проверок и замеров, выполненных в аккредитованных лабораториях. Сведения, подтверждающие соответствие нормам безопасности, заносятся в отчетные документы (протоколы) [Коваленко, 2022].

На основании полученных результатов целесообразно разрабатывать и внедрять мероприятия по снижению риска травматизма при предоставлении физкультурно-оздоровительных услуг. Важным элементом при всестороннем анализе являются показатели окружающей сре-

ды и спортивной инфраструктуры. К ним относятся, например, уровень освещенности согласно ГОСТ 24940–2016 и ГОСТ 33393–2015, а также качество воды и другие спецификации для бассейнов, предусмотренные ГОСТ Р 53491.1–2009 и ГОСТ Р 58458–2020 [Гизатулина, 2022]. Аккредитованные органы системы добровольной сертификации физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг должны выполнять работы по добровольной сертификации⁵.

Результаты исследования. Проведен анализ проблем, и представлен перечень основных законов РФ и нормативных документов, устанавливающих обязательные требования по обеспечению безопасности и качества физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг. Разработанные правила оказания услуг должны учитывать факторы риска, устанавливать требования безопасности и содержать информацию об этом для потребителей.

Обобщенная экспериментально оценка значимости факторов риска с применением статистических методов позволяет разрабатывать более рациональные мероприятия и делать точные выводы по обеспечению безопасности спортивных услуг. Результаты исследований, испытаний и измерений в аккредитованных лабораториях позволяют дать комплексную оценку безопасности на объектах спорта.

Оценочная комиссия, сформированная из специалистов, компетентных в области спортив-

ной подготовки, спортивной медицины, а также обслуживания и эксплуатации спортивного инвентаря дает заключение относительно уровня опасности и риска оказываемых услуг.

Заключение. Проведен анализ значимости и специфики предоставления качественных физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг в Российской Федерации. Рассмотрены соответствующие законодательные акты и стандарты, обеспечивающие безопасность, опираясь на комплексный подход, включающий статистические методы, инструментальный контроль и оценку рисков и качества. Показаны действующие законы, нормативные документы, ключевая регулирующая роль стандартизации, включая основные национальные стандарты, направленные на организацию, оценку требований безопасности при оказании физкультурно-оздоровительных услуг. На основании обобщенных данных рассчитан коэффициент конкордации, показывающий согласование мнения экспертов при проведении ранжирования факторов риска, а также построенная диаграмма значимости факторов риска.

Представлены рекомендации по разработке СМК, добровольной сертификации и заключения, выданного квалифицированными специалистами уровня опасности процессов оказания услуг на основе статистической оценки всех факторов риска и разработанного перечня комплексной оценки безопасности оказываемых услуг на объектах спорта.

Библиографический список

1. Баранов Е.И. Обеспечение безопасности на занятиях физической культурой и спортом студентов туристского вуза // Вестник РМАТ. 2025. № 1. С. 46–53. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=82281518> (дата обращения: 10.09.2025).
2. Булетова Н.Е. Особенности развития физической культуры и спорта на региональном уровне // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2020. № 8 (186). С. 58–65. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.8.p58-65
3. Гизатулина А.А. Удовлетворенность населения условиями для занятий физической культурой и спортом в Челябинске и проблемы ее модернизации // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2022. Т. 7, № 1. С. 104–110. DOI: 10.47475/2500-0365-2022-17116

⁵ Сертификация физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг [Электронный ресурс]. URL: <http://www.sportdiplom.ru/sportmanagement/sertifikaciya-fizkulturno-ozdorovitelnyh-i-sportivnyh-uslug> (дата обращения: 20.10.2023).

4. Казаринова Л.В. Организационно-педагогическое и нормативно-правовое обеспечение спортивной безопасности и развития сферы физической культуры и спорта в РФ (концептуально-теоретические, практические и методологические аспекты) // Культура физическая и здоровье. 2024. № 4 (92). С. 92–96. DOI: 10.47438/1999-3455_2024_4_92
5. Коваленко Е.Ю. Особенности государственного регулирования и управления в сфере физической культуры и спорта // Российско-азиатский правовой журнал. 2022. № 2. С. 17–24. DOI: 10.14258/ralj(2022)2.4
6. Коростелев О.В. Управление качеством как фактор повышения эффективности спортивных услуг // Индустриальная экономика. 2021. № 4-3. С. 272–275. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48706277> (дата обращения: 10.09.2025).
7. Маламатов А.Х., Коноплева А.Н., Гилясова М.Х. Актуальные вопросы обеспечения безопасности на занятиях физической культурой и спортом в образовательном учреждении // Культура физическая и здоровье. 2022. № 4 (84). С. 103–106. DOI: 10.47438/1999-3455_2022_4_103
8. Можелев Е.А. Методические подходы к разработке системы показателей оценки качества спортивных услуг (на примере спортивно-зрелищных мероприятий) // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса, 2021. Т. 7, № 2. С. 48–58. DOI: 10.18413/2408-9346-2021-7-1-0-5
9. Можелев Е.А. Особенности спортивно-зрелищных мероприятий и показатели оценки качества их организации и проведения // Российские регионы: взгляд в будущее. 2020. Т. 7, № 1. С. 56–63. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42662240> (дата обращения: 14.06.2025).
10. Никитинский Е.С. Обеспечение безопасности в спорте. Проблемы и пути решения // Теория и методика физической культуры. 2021. № 1 (63). С. 10–17. DOI: 10.48114/2306-5540_2021_1_10
11. Щигорцов Д.А. Организационно-экономическое развитие системы регионального управления качеством спортивных услуг // Экономика и управление: проблемы, решения, 2024. Т. 20, № 12 (153). С. 69–77. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.20.009
12. Akoglu, H. (2022). User's guide to sample size estimation in diagnostic accuracy studies. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 22 (4), 177–185. URL: https://journals.lww.com/tjem/fulltext/2022/22040/User_s_guide_to_sample_size_estimation_in.2.aspx (access date: 17.09.2025).
13. Eliason, P.H., Galarneau, J.M., Kolstad, A.T., Pankow, M.P., West, S.W., Bailey, & Emery, C.A. (2023). Prevention strategies and modifiable risk factors for sport-related concussions and head impacts: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 57 (12), 749–761. DOI: 10.1136/bjsports-2022-106656
14. Glebova, E., & Desbordes, M. (2021). Technology innovations in sports: Typology, nature, courses and impact. In *Innovation and entrepreneurship in sport management* (pp. 57–72). Edward Elgar Publishing. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781783473960.00012>
15. Griбан, G.P., Kobernyk, O., Terentieva, N., Shkola, O., Dikhtiarenko, Z., Mychka, I., ... & Prontenko, K. (2020). Formation of health and fitness competencies of students in the process of physical education. *Sport Mont*, 18 (3), 73–78. URL: https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Griбан+G.+P.%2C+%D0%9A%D0%BEbernyk%2C+O.%2C+Terentieva%2C+N.%2C+Shkola%2C+O.%2C+Dikhtiarenko%2C+Z.%2C+Mychka%2C+I&btnG= (access date: 08.01.2025).
16. Nurja, A., Peev, P., & Gadev, M. (2022). Synergetic approaches as new modern innovations in physical culture and sports. *European Journal of Health & Science in Sports Volume*, 9 (1). DOI: <https://doi.org/10.33598/V9I2202211>
17. Siedentop, D., & Van der Mars, H. (2022). *Introduction to physical education, fitness, and sport*. Human Kinetics. URL: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=RTFaEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=uCrt9Y5xwM&sig=IhcCQhVxjjAazJS0OluyiSgual&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (access date: 20.04.2024).

ENSURING SAFETY AND QUALITY OF FITNESS AND SPORTS SERVICES

K.A. Gordeeva (Krasnoyarsk, Russia)

A.N. Kovaleva (Krasnoyarsk, Russia)

V.I. Trifanov (Moscow, Russia)

Abstract

Statement of the problem. Improving the safety, quality, and competitiveness of fitness and sports services in the Russian market is becoming increasingly important. This is necessary so that they can successfully compete with their foreign counterparts in the field of sports and entertainment. Russian legislation, standards, and other regulations should become key tools for achieving these goals.

The purpose of the article is to develop a set of recommendations for ensuring safety, improving the quality and strengthening the competitiveness of fitness and sports services, based on the study of legal and regulatory acts of the Russian Federation, as well as on the analysis of relevant theoretical and methodological approaches.

Methodology (materials and methods). The research methodology consists in analyzing the application of the legislation of the Russian Federation and the elements of technical regulation: standardization, metrology and certification, as well as statistical methods for assessing risk factors.

A review of the scientific literature on the problem. The articles made it possible to substantiate the importance of ensuring safety and quality in the provision of fitness and sports services [Baranov, 2025; Buletova, 2020; Gizatulina, 2022; Kazarinova, 2024; Kovalenko, 2022; Korostelev, 2021; Malamatov, 2022; Mozhelev, 2021; Mozhelev, 2020; Nikitinsky, 2021; Shchigortsov, 2024; Akoglu, 2022; Eliason et al., 2023; Glebova, Desbordes, 2021; Griban et al., 2020; Nurja et al., 2022; Siedentop, Van der Mars, 2022].

Research results. A comprehensive study of the processes related to providing fitness and sports services was conducted. In the course of this study, all potential risks that may arise when providing both fitness and sports services were identified and systematized (categorized). A classified list of risk factors has been developed, including biological, technical, and organizational and methodological categories. The paper presents systemic approaches and an algorithmic procedure for evaluating, developing and implementing measures aimed at reducing the risk of injury when providing this type of service. Based on the results of the risk factor assessment ranking, the concordance coefficient is calculated, showing a satisfactory agreement of expert opinion. By evaluating the points awarded by experts, the importance of risk factors in rendering fitness and sports services was determined, using the example of a hiking trip, and a diagram of significance of risk factors was constructed.

Conclusion. Recommendations on a comprehensive assessment of the compliance of sports facilities with safety requirements, developed on the basis of regulations governing the provision of fitness and sports services, are presented. The key role of the regulatory framework of the Russian Federation, standardization and relevant regulatory documents, as well as statistical methods for assessing risk factors in ensuring the safety, quality and competitiveness of the services provided is determined.

Keywords: *fitness and sports services, safety requirements, quality of services, standardization.*

Gordeeva, Kristina A. – Master's Candidate, Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev (Krasnoyarsk, Russia); e-mail: sibgau-uks@mail.ru

Kovaleva, Anastasia N. – Master's Candidate, Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev (Krasnoyarsk, Russia); e-mail: sibgau-uks@mail.ru

Trifanov, Vladimir I. – PhD (Technology), Lecturer, Department of Physical Education, Bauman Moscow State Technical University (Moscow, Russia); Scopus Author ID: 57216967088; e-mail: sibgau-uks@mail.ru

References

1. Baranov, E.I. (2025). Ensuring safety in physical education and sports classes for students of a tourist university. *Vestnik RMAT [RMAT Bulletin]*, 1, 46–53. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=82281518> (access date: 10.09.2025).
2. Buletova, N.E. (2020). Features of the development of physical culture and sports at the regional level. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]*, 8 (186), 58–65. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.8.p58-65
3. Gizatulina, A.A. (2022). Satisfaction of the population with the conditions for physical culture and sports in Chelyabinsk and the problems of its modernization. *Fizicheskaya kultura. Sport. Turizm.*

- Dvigatel'naya rekreatsiya* [Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation], 7 (1), 104–110. DOI: 10.47475/2500-0365-2022-17116
4. Kazarinova, L.V. (2024). Organizational, pedagogical and regulatory support of sports safety and development of the sphere of physical culture and sports in the Russian Federation (conceptual, theoretical, practical and methodological aspects). *Kultura fizicheskaya i zdorovye* [Physical Culture and Health], 4 (92), 92–96. DOI: 10.47438/1999-3455_2024_4_92
 5. Kovalenko, E.Yu. (2022). Features of state regulation and management in the field of physical culture and sports. *Rossiysko-aziatskiy pravovoy zhurnal* [Russian-Asian Legal Journal], 2, 17–24. DOI: 10.14258/ralj(2022)2.4
 6. Korostelev, O.V. (2021). Quality management as a factor in improving the effectiveness of sports services. *Industrial'naya ekonomika* [Industrial Economy], 4 (3), 272–275. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48706277> (access date: 10.09.2025).
 7. Malamatov, A.H., Konopleva, A.N., & Gilyasova, M.H. (2022). Current issues of ensuring safety in physical education and sports in an educational institution. *Kultura fizicheskaya i zdorovye* [Physical Culture and Health], 4 (84), 103–106. DOI: 10.47438/1999-3455_2022_4_103
 8. Mozhelev, E.A. (2021) Methodological approaches to the development of a system of indicators for assessing the quality of sports services (on the example of sports and entertainment events). *Nauchnyy rezultat. Tekhnologii biznesa i servisa* [Scientific Result. Business and Service Technologies], 7 (2), 48–58. DOI: 10.18413/2408-9346-2021-7-1-0-5
 9. Mozhelev, E.A. (2020) Features of sports and entertainment events and indicators for assessing the quality of their organization and conduct. *Rossiyskiye regiony: vzglyad v budushcheye* [Russian Regions: A Look into the Future], 7 (1), 56–63. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42662240> (access date: 14.06.2025).
 10. Nikitinsky, E.S. (2021). Ensuring safety in sports. Problems and solutions. *Teoriya i metodika fizicheskoy kultury* [Theory and Methodology of Physical Culture], 1 (63), 10–17. DOI: 10.48114/2306-5540_2021_1_10
 11. Shchigortsov, D.A. (2024). Organizational and economic development of the regional quality management system for sports services. *Ekonomika i upravleniye: problemy, resheniya* [Economics and Management: Problems, Solutions], 20, 12 (153), 69–77. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.20.009
 12. Akoglu, H. (2022). User's guide to sample size estimation in diagnostic accuracy studies. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 22 (4), 177–185. URL: https://journals.lww.com/tjem/fulltext/2022/22040/User_s_guide_to_sample_size_estimation_in.2.aspx (access date: 17.09.2025).
 13. Eliason, P.H., Galarneau, J.M., Kolstad, A.T., Pankow, M.P., West, S.W., Bailey, & Emery, C.A. (2023). Prevention strategies and modifiable risk factors for sport-related concussions and head impacts: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 57 (12), 749–761. DOI: 10.1136/bjsports-2022-106656
 14. Glebova, E., & Desbordes, M. (2021). Technology innovations in sports: Typology, nature, courses and impact. In *Innovation and entrepreneurship in sport management* (pp. 57–72). Edward Elgar Publishing, DOI: <https://doi.org/10.4337/9781783473960.00012>
 15. Griban, G. P., Kobernyk, O., Terentieva, N., Shkola, O., Dikhtiarenko, Z., Mychka, I., ... & Prontenko, K. (2020). Formation of health and fitness competencies of students in the process of physical education. *Sport Mont*, 18 (3), 73–78. URL: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0 % 2C5&q=Griban+G.+P. % 2C+ % D0 % 9A % D0 % BEbnyk % 2C+O. % 2C+Terentieva % 2C+N. % 2C+Shkola % 2C+O. % 2C+Dikhtiarenko % 2C+Z. % 2C+Mychka % 2C+I&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Griban+G.+P.%2C+%D0%9A%D0%BEbnyk%2C+O.%2C+Terentieva%2C+N.%2C+Shkola%2C+O.%2C+Dikhtiarenko%2C+Z.%2C+Mychka%2C+I&btnG=) (access date: 08.01.2025).
 16. Nurja, A., Peev, P., & Gadev, M. (2022). Synergetic approaches as new modern innovations in physical culture and sports. *European Journal of Health & Science in Sports Volume*, 9 (1). DOI: <https://doi.org/10.33598/V9I2202211>
 17. Siedentop, D., & Van der Mars, H. (2022). *Introduction to physical education, fitness, and sport*. Human Kinetics. URL: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=RTFaEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=uCrT9Y5xwM&sig=IhcCQhVxjjAazJS0OluyiSgual&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (access date: 20.04.2024).