

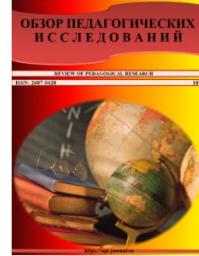
Научно-исследовательский журнал «Обзор педагогических исследований»  
<https://opi-journal.ru>

2025, Том 7, № 6 / 2025, Vol. 7, Iss. 6 <https://opi-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.4. Физическая культура и профессиональная физическая подготовка (педагогические науки)

УДК 796.015. 52:351.741.08(470)(076.5)



## Иновации в сфере информационных технологий профессиональной прикладной физической подготовки в образовательных организациях МВД России

<sup>1</sup>Лукьянов Б.Г., <sup>2</sup>Галкин В.Н., <sup>3</sup>Хабибуллин И.М.,

<sup>1</sup> Уфимский юридический институт МВД России,

<sup>2</sup> Волгоградская академия МВД России,

<sup>3</sup> Башкирский государственный аграрный университет

**Аннотация:** указаны основные векторы рационализации квалификационного физического воспитания в образовательных организациях МВД России в криминогенно-опасных социальных условиях. В работе предложен инновационный путь развития системы физической подготовки будущего кадрового персонала органов внутренних дел. Рассмотрен вектор реализации потенциала инновационных технологий в сфере его профессиональной прикладной физической подготовки на основе моделирования процессов физической подготовки.

**Результаты.** Показана рациональная эксплуатация компьютерных информационно-коммуникационных новшеств, с помощью которых возможно реализовать системный подход к совершенствованию профессиональной прикладной физической подготовки. Авторами предлагается создание цифрового двойника процесса ППФП, в виртуальном режиме моделирующий трансформации, с помощью которого педагогический процесс будет более конкретизирован в вычислительных подсчетах и измерениями физических данных обучающихся во время занятий физической подготовки. Доказывается важность применения информационных технологий в педагогическом процессе, так как цифровизация в целом представляет собой инновационный метод обучения и развития в определенной сфере. В выводах отмечается необходимость включения информационных технологий и методы их применения в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** инновационный подход, информационные технологии, профессиональная прикладная физическая подготовка, моделирование, электронная система управления и контроля

**Для цитирования:** Лукьянов Б.Г., Галкин В.Н., Хабибуллин И.М. *Иновации в сфере информационных технологий профессиональной прикладной физической подготовки в образовательных организациях МВД России // Обзор педагогических исследований. 2025. Том 7. № 6. С. 184 – 189.*

Поступила в редакцию: 10 мая 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 12 июля 2025 г.; Принята к публикации: 25 августа 2025 г.

## Innovations in the field of information technology and professional applied physical training in educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia

<sup>1</sup> Lukyanov B.G., <sup>2</sup> Galkin V.N., <sup>3</sup> Khabibullin I.M.,

<sup>1</sup> Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia,

<sup>2</sup> Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia,

<sup>3</sup> Bashkir State Agrarian University

**Abstract:** the ways of improving the professional physical training of employees of the Ministry of Internal Affairs of Russia in a complex criminal situation are considered. The paper proposes an innovative way to develop a system of professional applied physical training for employees of internal affairs bodies. An approach to realizing the potential of information technologies in the field of PPFP based on modeling physical training processes is described.

Results. The rational operation of computer information and communication innovations is shown, with the help of which it is possible to implement a systematic approach to improving professional applied physical training. The authors propose the creation of a digital twin of the PPFP process, which simulates transformations in a virtual mode, through which the pedagogical process will be more concretized in computational calculations and measurements of students' physical data during physical training sessions. The importance of the use of information technologies in the pedagogical process is proved, since digitalization as a whole is an innovative method of teaching and development in a particular field. The conclusions note the need to include information technologies and methods of their application in the educational process.

**Keywords:** innovative approach, information technology, professional applied physical training, modeling, electronic control and control system

**For citation:** Lukyanov B.G., Galkin V.N., Khabibullin I.M. Innovations in the field of information technology and professional applied physical training in educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia. Review of Pedagogical Research. 2025. 7 (6). P. 184 – 189.

The article was submitted: May 10, 2025; Approved after reviewing: July 12, 2025; Accepted for publication: August 25, 2025.

### Введение

Оптимизация системы профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов выступает одним из ключевых факторов обеспечения государственной и социальной безопасности. Деятельность работников органов внутренних дел (далее - ОВД) в последнее время сопряжена с крайней опасностью, детерминированной ситуацией повышенной криминогенности, нарастающей делинквентной агрессивности в стране. Вследствие данной социальной девиантности служба в подразделениях ОВД запрашивает от сотрудников максимальной интенсивности и усиленной согласованности не только когнитивного, психического, но и физического потенциала [1].

Более того, как полагают специалисты, в оптимизации системы кадровой подготовки в сфере правоохранительной деятельности, физическую подготовку следует рассматривать в статусе одного из домinantных направлений. Поэтому в научном сообществе актуализируется исследовательский интерес, связанный с вопросами физического развития работников ОВД [2, 3, 4, 5]. Его доминантность объясняется нарастающими общественными запросами в локализации противоправных

деяний, розыске, поимке и задержании криминальных элементов, что закономерно требует физических усилий – навыков и умений их обезоруживания, пресечения их физического сопротивления или применения ими спецсредств. К тому же, именно степень квалифицированной физической компетентности кадрового персонала правоохранительных органов с точки зрения его неординарной функциональности гарантирует собственную безопасность полицейских при исполнении ими оперативно-служебных обязанностей [6].

Для различных подструктур служебной деятельности в ОВД характерен неодинаковый формат двигательного режима, требующий тем не менее во всех случаях от сотрудников всех их подразделений соответствующего уровня развития психофизических качеств и профессионально-прикладных умений и навыков. Аналитическое рассмотрение педагогической практики по учебной дисциплине «Физическая подготовка» в тех образовательных учреждениях, которые ориентированы на подготовку квалифицированных кадров ОВД, привело специалистов к резюмированию стандартных негативов в его преподавании [7].

Среди таковых отметим те, которые актуальны в контексте нашей статьи: а) ограниченность профессионально-прикладной профилизации учебного процесса, а именно – недостаточная интенсификация образовательных дисциплин по физической культуре, обнаруживающаяся в относительно скромном их объеме в общем числе образовательных курсов; б) дефицитность рациональной цикличности занятий обучающихся физическими упражнениями, акцентируя значимость их физической подготовленности в будущей профессии; в) диспропорциональность содержания тематических планов по физической подготовке относительно специфики задач и целей служебной деятельности отдельных категорий обучаемых; г) высокая степень гетерогенности воспитанников по уровню физической готовности, а также гендерной принадлежности; д) несбалансированность выполняемых обучающимися физических нагрузок и их текущего биологического самочувствия; е) низкая мотивация, или на молодежном сленге «отсутствие драйва», обучаемых к физическому тренингу в режиме самоподготовки. Неудовлетворенность действительным состоянием преподавания названной дисциплины побуждает к поиску новых векторов рационализации учебного процесса квалификационного физического воспитания в образовательных структурах ОВД, позволит решить имеющиеся проблемы нивелированием существующих противоречий.

### Материалы и методы исследований

Выразим уверенность в тезисе о том, что гипотеза о прогрессировании концептуальных принципов профессиональной прикладной физической подготовки в значительной степени детерминировано грамотным выбором стратегических направлений ее оптимизации. Приоритетность и аргументированность тех или иных векторов перспективной физической подготовки обучаемых – в том числе и будущих сотрудников правоохранительных органов – в специальной литературе оценивается неоднозначно.

Информатизация в физическом понятие включает в себя средства и методы технологий для образования, как правило информационные, которые могут улучшить тренировочный процесс, что способствует улучшению образовательного процесса и в целом отражается на качестве физической подготовки.

Методы исследования подразделяются в зависимости от вида анализа, который может применяться в этой сфере и с учетом специализированных программных средств.

Статистический анализ: применяется при применении математических специальных методов

для обрабатывания результатов, которые были получены путем тестов, тренировочных заданий и соревнований;

Кластерный анализ: с помощью данного анализа происходит деление обучающихся либо спортсменов по схожим характеристикам и проведения экспериментальной составляющей;

Корреляционный анализ: с помощью которого устанавливается взаимосвязь между определенными связующими элементами, которые могут влиять на эффективность физической подготовки.

Так же может быть применен метод сбора данных либо их совокупность, например, непрерывный мониторинг физической нагрузки и активности, допустим применение пульсометров, шагомеров и т.д., для того, чтобы провести анализ обучающихся; биомеханический сбор информации с помощью которого анализируются биомеханические процессы движения человека для улучшения техники выполнения отдельного вида упражнения.

В этих ситуационных обстоятельствах задачи продвижения инновационно-коммуникационных технологических моделей в прагматическое пространство профессиональной физической подготовки особенно злободневны. В настоящий момент не иначе как инновации следует признать тем стимулирующим катализатором, который гарантирует прогрессивные трансформации во всех социальных областях, в том числе – и сфере физического воспитания. Предсказуемо последняя становится локацией компьютерных технологий, т.к. обладает собственными академическими, интеллектуальными, методологическими ресурсами и интегрирует потенциал таких научных дисциплин, как кибернетика, теория систем, математическая статистика, теория информации и др., для создания передовых управляемых моделей [8].

### Результаты и обсуждения

В соответствии с прогнозами специалистов, буквально в ближайшие годы система профессиональной прикладной физической подготовкой изменится кардинальнее, чем за предыдущие десятилетия. Стремительно растет объем информации, которая становится глобальной и разнообразной: об условиях проведения профессиональной прикладной физической подготовкой, об изменениях в профессиональной деятельности, о педагогических новациях, о биологических процессах, происходящих в организме человека [9].

Интеллектуализация профессиональной прикладной физической подготовки (далее – ППФП) должна являться центральным и доминирующим вектором таковой и в современном образовании будущих сотрудников ОВД. Амплифицированные стандарты, предъявляемые к их спортивной фор-

ме, диктуют императивность модернизирования соответствующего дидактического образовательного процесса. Его модернизация прежде всего усматривается нами в грамотно структурированных информационных массивах, способствующих порождению максимальной деятельностной продуктивности многочисленных акторов процесса физического воспитания будущих сотрудников ОВД – административного персонала, педагогов, врачей, психологов, обучающихся и др.).

Позволят своевременно получать необходимые знания о ходе педагогического процесса, о динамике изменения состояний обучающихся. Решение проблемы повышения эффективности подготовки полицейских, видится в создании и внедрении новых технологий, базирующихся на интеллектуальных информационных системах управления процессом физического развития. Проиллюстрируем их использование в развитии парадигмы профессиональной прикладной физической подготовкой на таком ее теоретическом методе исследования, как моделирование, состоящее из проектирования, аналитики и функциональной оценки курируемого объекта. Таковое глубоко проникает не только в теоретическое мышление, но и практическую работу.

Особый наш интерес в этом отношении вызывает формирование технологий, интегрирующих

анализ происходящих в организме обучаемых биологических изменений и процесса их физической подготовки. Иначе говоря, в основе данных технологий лежит идея информационной интеграции – реальных и моделируемых биологических и педагогических процессов, и системы управления физическим развитием обучающихся. Система управления ППФП должна строиться на использовании интеллектуальных технологий, работающих в реальном режиме времени. Основу должны составлять универсальные полунатурные модели физической подготовки. Они служат важным инструментом генерации и технологического сопровождения электронных систем управления физической подготовкой.

Данный инструментарий в свой комплект включает такие имитационные субмодели, как а) непосредственно самого процесса профессиональной прикладной физической подготовки, б) внешних факторов его осуществления, в) мониторинг состояния и физической активности обучаемого. Такая корпоративная вариация математического моделирования может быть применима для заданного множества, гарантируя достоверную статистику и воссоздание реальной системы с достаточной точностью (см. рис. 1).

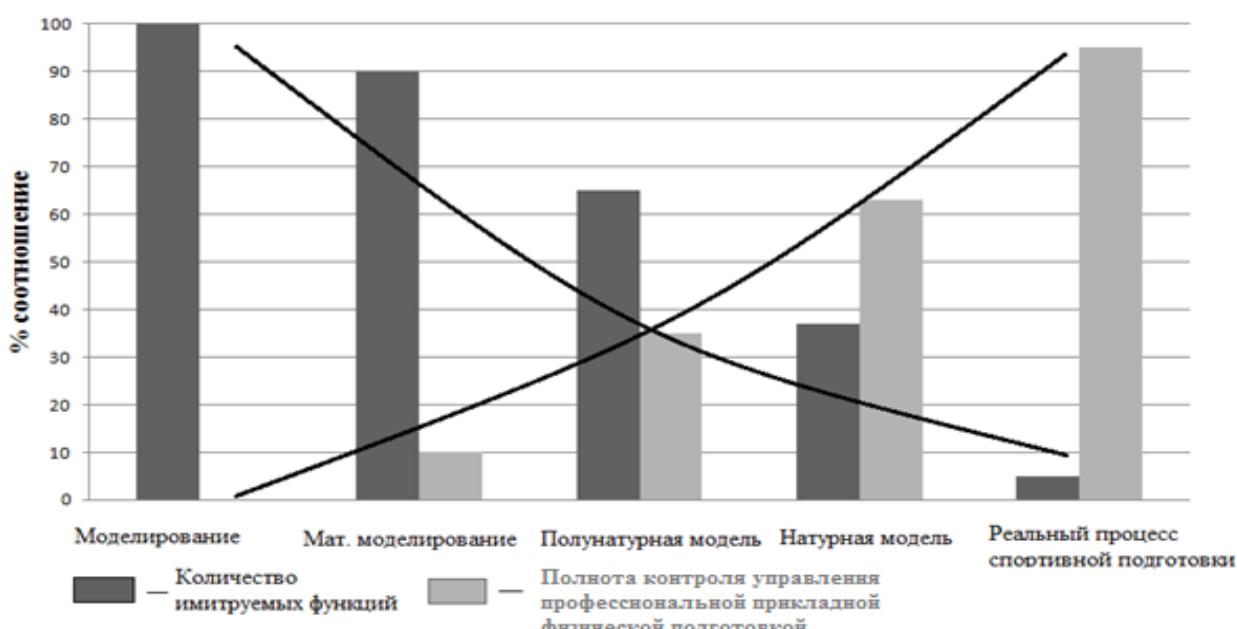


Рис. 1. Характеристика имитации количества функций управления профессиональной прикладной физической подготовкой.

Fig. 1. Characteristics of simulation of the number of management functions of professional applied physical training.

## Выводы

Таким образом, эксплуатация современных компьютерных информационно-коммуникационных новшеств дает возможность реализовать системный подход к управлению профессиональной прикладной физической подготовкой в дискретном формате. Последний предполагает физическое проведение исследования в параллельном режиме – ее действительным (реальным) состоянием и моделированием биологических процессов в организме обучаемых – на полунаучной модели. Другими словами, создается своего рода цифровой двойник процесса ППФП, в виртуальном режиме моделирующий трансформации, активирующиеся в педагогических процессах и организме человека.

При сравнении реальных и моделируемых параметров процесса физической подготовки уточ-

няется модель интеллектуальной системы управления ППФП и в дальнейшем по этим уточненным моделям строится индивидуализированный процесс физической подготовки будущих сотрудников правоохранительных органов [10].

Репрезентируемый в данной статье подход к процессу квалифицированной прикладной физической подготовки в образовательной среде системы МВД России, весьма перспективен относительно организации взаимодействия всех его субъектов. Он корреспондирует с концепцией процессного управления, позволяющей осуществлять контроль и комплексный анализ состояния морфофункциональных систем организма курсантов на всех этапах их физического воспитания и оперативно вносить необходимую коррекцию в их подготовку для обеспечения эффективности будущей профессиональной компетентности.

## Список источников

1. Кузнецов С.В., Волков А.Н., Воронов А.И. Теоретические и методические основы организации физической подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации: учебник / под общ. ред. С.В. Кузнецова. М.; ДГСК МВД России, 2016. 328 с.
2. Алдошин А.В., Тащян А.А., Биналиев А.Т. Роль и место физической подготовки в системе профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел России // Физическая подготовка сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации: Сборник научных статей Всероссийского конкурса, Волгоград, 01 февраля – 01 2023 года / Редкол.: Р.В. Камнев, О.С. Панова, Д.Г. Овечкин и др. Том Выпуск 5. Волгоград: Волгоградская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. С. 13 – 18.
3. Струганов С.М., Бондарева М.С., Струганов В.С. Роль и значение правоохранительных органов в механизме обеспечения правопорядка и общественной безопасности // Правоохранительные органы: теория и практика. 2023. № 1 (44). С. 119 – 121.
4. Панова О.С., Тащян А.А., Баркалов С.Н. и др. Обоснование дифференцированного подхода в профессионально-прикладной физической подготовке женщин-сотрудников органов внутренних дел России в многолетнем аспекте // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 4 (206). С. 308 – 313.
5. Бабин А.В., Филимонов Р.Н., Егошин Д.И. Служебно-прикладные виды спорта, способствующие развитию профессиональной подготовленности сотрудников органов внутренних дел // Евразийский юридический журнал. 2025. № 2 (201). С. 422 – 423.
6. Бабин А.В. Методические рекомендации по формированию и развитию физических качеств для сотрудников полиции к действиям в особых условиях // Современные подходы к подготовке кадров в интересах обеспечения законности и правопорядка: вопросы модернизации и совершенствования: Сборник материалов учебно-методического сбора, Уфа, 21-22 февраля 2024 года. Уфа: Уфимский юридический институт МВД РФ, 2024. С. 29 – 32.
7. Медведев И.М. Организация профессионально-прикладной физической подготовки в образовательных организациях МВД России: дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 1999. 165 с.
8. Лукьянов А.Б., Лукьянов Б.Г., Степанов В.С., Иванов А.В. Оптимизация профессиональной прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2020. № 4 (182). С. 286 – 292.

9. Косиковский А.Р. и др. Организация профессиональной служебной и физической подготовки в органах внутренних дел: учебное пособие. М.: Академия управления МВД России, 2020. 124 с.

10. Ушаков М.А., Бычков В.М., Бобовкин С.М. Тенденции развития физической подготовки сотрудников МВД России в современных условиях // Психология и педагогика служебной деятельности. 2023. № 1. С. 150 – 153.

## References

1. Kuznetsov S.V., Volkov A.N., Voronov A.I. Theoretical and methodological foundations of organizing physical training of employees of the internal affairs bodies of the Russian Federation: textbook.edited by S.V. Kuznetsov. Moscow; DGSK of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2016. 328 p.
2. Aldoshin A.V., Tashchiyan A.A., Binaliev A.T. The role and place of physical training in the system of professional training of employees of the internal affairs bodies of Russia. Physical training of employees of the internal affairs bodies of the Russian Federation: Collection of scientific articles of the All-Russian competition, Volgograd, February 01 – 01 2023. Editorial board: R.V. Kamnev, O.S. Panova, D.G. Ovechkin et al. Volume Issue 5. Volgograd: Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2023. P. 13 – 18.
3. Struganov S.M., Bondareva M.S., Struganov V.S. The role and importance of law enforcement agencies in the mechanism of ensuring law and order and public safety. Law enforcement agencies: theory and practice. 2023. No. 1 (44). P. 119 – 121.
4. Panova O.S., Tashchiyan A.A., Barkalov S.N. et al. Justification of a differentiated approach in professional and applied physical training of female employees of the internal affairs bodies of Russia in a long-term aspect. Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft. 2022. No. 4 (206). P. 308 – 313.
5. Babin A.V., Filimonov R.N., Egoshin D.I. Service-applied sports that contribute to the development of professional training of employees of internal affairs bodies. Eurasian Law Journal. 2025. No. 2 (201). P. 422 – 423.
6. Babin A.V. Methodological recommendations for the formation and development of physical qualities for police officers to act in special conditions. Modern approaches to training personnel in the interests of ensuring legality and law and order: issues of modernization and improvement: Collection of materials from the educational and methodological meeting, Ufa, February 21-22, 2024. Ufa: Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2024. P. 29 – 32.
7. Medvedev I.M. Organization of professional-applied physical training in educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia: dis. ... cand. ped. sciences. Volgograd, 1999. 165 p.
8. Lukyanov A.B., Lukyanov B.G., Stepanov V.S., Ivanov A.V. Optimization of professional applied physical training of students studying in the field of information technology. Scientific notes of P.F. Lesgaft University. 2020. No. 4 (182). P. 286 – 292.
9. Kosikovsky A.R. et al. Organization of professional service and physical training in the internal affairs bodies: a tutorial. Moscow: Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2020. 124 p.
10. Ushakov M.A., Bychkov V.M., Bobovkin S.M. Trends in the development of physical training of employees of the Ministry of Internal Affairs of Russia in modern conditions. Psychology and pedagogy of service activity. 2023. No. 1. P. 150 – 153.

## Информация об авторах

Лукьянов Б.Г., кандидат технических наук, доцент, Уфимский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, babin.8282@mail.ru

Галкин В.Н., кандидат педагогических наук, Волгоградская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации

Хабибуллин И.М., кандидат биологических наук, Башкирский государственный аграрный университет