

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

EDUCATIONAL AND PEDAGOGICAL STUDIES

DOI: 10.12731/2658-4034-2025-16-6-1009
УДК 378

EDN: IVCFMI



Научная статья

ИНСТИТУАЛИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ПАРАДИГМЫ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ

М.С. Образцов, С.Р. Каранетьян

Аннотация

Обоснование. Необходимость институализации современной парадигмы военного образования в Российской Федерации обусловлена изменением характера вооруженной борьбы в условиях специальной военной операции, резким ростом роли высоких технологий (искусственного интеллекта (далее - ИИ)), беспилотные и робототехнические системы, кибербезопасность, сетевые-центрические решения), а также изменениям требований к технологической и инженерной компетентности широкого круга военных специалистов. Дополнительными факторами выступают ускорение обновления знаний при одновременном сокращении сроков обучения, структурные диспропорции кадрового состава (старение профессорско-преподавательского корпуса, ментальная отстраненность от «цифровых» практик), низкая мотивация научных работников в военной среде и неоднородность материально-технической базы.

Цель – научно обосновать и концептуально спроектировать институциональную модель современной парадигмы военного образования, обеспечивающую технологическую и инженерную подготовленность

выпускников к ведению боевых действий в высокотехнологичной среде, повышение научно-инновационной активности военных вузов и устойчивое воспроизводство кадров в логике «непрерывного военного образования».

Материалы и методы. В исследовании последовательно изучены правовые и стратегические основания модернизации, затем – институциональные механизмы управления военным образованием. На этой основе сопоставлены зарубежные практики НАТО/ЕС, США и КНР, показывающие, как инженерные, ИТ- и БПЛА-компетенции внедряются в учебные планы. Дополнительно проанализированы открытая отчетность и статистика по сети военных вузов и их материально-технической базе, что позволило оценить реальный уровень оснащенности. Завершающим шагом стала форсайт-оценка, уточнившая требования к ключевым компетенциям военных специалистов на горизонте ближайших трех–пяти лет.

Результаты. Исследование показало, что ключевые трудности сосредоточены в содержании подготовки, где учебные планы не успевают за задачами специальной военной операции технологической повесткой, в кадрах – из-за старения профессорско-преподавательского состава и слабой мотивации исследователей, в инфраструктуре – из-за дефицита симуляторов, робототехнических стендов и вычислительных мощностей, а также в управлении – из-за разрозненности инициатив и слабой межвузовской кооперации. В ответ сформирована целевая модель институционализации: ее ядром становится федеральный департамент военного образования, который берет на себя стандартизацию, аккредитацию и проектное управление, а опорой – межвузовские военно-научные сообщества по ИИ, беспилотным летательным аппаратам (в том числе с режимом полета с видом от первого лица), робототехнике, кибербезопасности и тактической медицине. Подготовка выпускника переориентируется на инженерно-цифровой трек с проектной практикой и активным использованием симуляторов и технологий виртуальной и дополненной реальности, а научные кадры получают понятные стимулы – от внутриведомственных грантов и карьерных треков «преподаватель-исследователь» до совместных лабораторий с

гражданскими вузами. Инфраструктура обновляется за счет типовых цифровых полигонов, лабораторий беспилотных летательных аппаратов и робототехники и высокопроизводительных вычислительных узлов для моделирования, а эффективность фиксируется через систему мониторинга и ключевых показателей эффективности, учитывающую долю практико-ориентированных модулей, объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) и внедрений, участие в национальных программах и уровень оснащенности. Реализация модельной архитектуры предусмотрена по этапам – от короткого к среднему и долгому горизонту – с заранее описанными ресурсными, кадровыми и нормативными рисками и соответствующими мерами их нейтрализации.

Ключевые слова: военное образование; институционализация; компетентностная модель; инженерная и технологическая подготовка; научные сообщества

Для цитирования. Образцов, М. С., & Карапетьян, С. Р. (2025). Институционализация современной парадигмы военного образования в условиях проведения специальной военной операции. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(6), 7–28. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-6-1009>

Original article

INSTITUTIONALIZATION OF THE MODERN PARADIGM OF MILITARY EDUCATION UNDER THE CONDITIONS OF A SPECIAL MILITARY OPERATION

M.S. Obraztsov, S.R. Karapetyan

Abstract

Background. The need to institutionalize a modern paradigm of military education in the Russian Federation is driven by the changing character of armed conflict during the special military operation, the sharp rise of high technologies (AI, unmanned and robotic systems, cybersecurity, network-centric solutions), and the redistribution of requirements toward

technological and engineering competence across a wide range of military specialties. Additional factors include accelerated knowledge renewal amid compressed training timelines, structural imbalances in the faculty corps (aging teaching staff and a mindset detached from “digital” practices), low motivation among researchers in the military environment, and heterogeneous training infrastructure.

Purpose. To substantiate and conceptually design an institutional model of the modern military-education paradigm that ensures graduates’ technological and engineering readiness for high-tech combat environments, strengthens R&D and innovation activity in military universities, and enables sustainable human-capital development within a framework of “continuous military education.”

Materials and methods. The study first examined the legal and strategic foundations of modernization, followed by the institutional mechanisms for governing military education. On this basis, foreign practices from NATO/EU, the USA, and the PRC were compared to show how engineering, IT, and UAS competencies are incorporated into curricula. Public reporting and open statistics on the network of military higher-education institutions and their material and technical base were additionally analyzed to assess actual levels of equipment. The final step was a foresight assessment refining requirements for key competencies over the next three to five years.

Results. The analysis revealed that the main difficulties lie in the content of training—where curricula lag behind SVO-driven tasks and the technological agenda; in human resources—due to an aging faculty and weak research motivation; in infrastructure—because of shortages of simulators, robotics test benches, and computing capacity; and in governance—owing to fragmented initiatives and weak inter-university cooperation. In response, a target institutional model was formulated: at its core is a federal Department of Military Education responsible for standardization, accreditation, and project management; its support pillars are inter-university military research communities in AI, UAS/FPV, robotics, cybersecurity, and tactical medicine. Graduate preparation is reoriented toward an engineering-digital track with project-based practice and intensive use of simulators and VR/AR, while research staff receive clear incentives—from intradepartmental

grants and “teacher-researcher” career tracks to joint laboratories with civilian universities. Infrastructure is upgraded through reference digital ranges, UAS/robotics laboratories, and HPC nodes for modeling, and effectiveness is tracked by a monitoring and KPI system that accounts for the share of practice-oriented modules, R&D output and adoption, participation in national programs, and equipment readiness levels. Implementation is staged across short-, mid-, and long-term horizons with pre-identified resource, personnel, and regulatory risks and corresponding mitigation measures.

Keywords: military education; institutionalization; competency-based model; engineering and technological training; research communities

For citation. Obraztsov, M. S., & Karapetyan, S. R. (2025). Institutionalization of the modern paradigm of military education under the conditions of a special military operation. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(6), 7–28. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-6-1009>

Введение

Современная российская система военного образования вступила в фазу глубокой трансформации под влиянием опыта специальной военной операции (далее – СВО) и глобального технологического рывка. Изменение характера вооруженной борьбы – от линейных действий к маневренным, распределенным и сетевым формам – сопровождается массовым внедрением средств ИИ, беспилотных авиационных систем, робототехники, цифровых систем управления и разведки [1; 2]. В этих условиях традиционные учебные планы и методики, ориентированные преимущественно на классические образцы вооружения и линейные сценарии, перестают обеспечивать требуемый уровень подготовленности офицерского корпуса к ведению боевых действий в насыщенной технологиями среде.

Ключевым вызовом становится смещение профиля профессиональной компетентности выпускника: к базовой тактико-специальной подготовке добавляются инженерно-технологические, ИТ- и аналитические компетенции, навыки эксплуатации автономных платформ и противодействия им, умение работать с данными и алгоритмами поддержки принятия решений [3; 4]. Ускорение на-

учно-технического прогресса приводит к сокращению жизненного цикла знаний: то, что еще недавно считалось «передовой практикой», быстро устаревает, а значит, образовательный процесс должен становиться непрерывным, модульным и практико-ориентированным, опирающимся на симуляторы, VR/AR-среды, учебно-испытательные стенды и проектные задачи, максимально близкие к реальным кейсам СВО [5].

Одновременно проявились системные ограничения: кадровые диспропорции и «ментальный зазор» между поколениями преподавателей и обучающихся, неоднородность материально-технической базы военных вузов, фрагментарность кооперации с гражданской наукой и индустрией [6; 7]. Эти факторы усиливают рассинхронизацию между реальными запросами войск и содержанием подготовки, тормозят внедрение технологических новаций в учебный процесс и снижают мотивацию научно-педагогических работников к исследовательской деятельности.

На фоне указанных вызовов Министерством обороны РФ инициирован комплекс мер по реформированию образовательного контура. В июле 2025 г. стартовал проект «Военное образование – на службе Отечеству», нацеленный на обновление стандартов, усиление инженерно-цифровой составляющей подготовки, расширение межвузовской кооперации и модернизацию учебной инфраструктуры [8]. Параллельно усиливается сопряжение с национальными программами развития науки и технологий, что открывает возможности для интеграции военных вузов в общероссийские исследовательские консорциумы и технологические кластеры.

Научная новизна и практическая значимость

Предложена целостная модель институционального обновления военного образования, которая связывает инженерно-цифровую подготовку со стандартизацией, аккредитацией и проектным управлением, опирается на межвузовские сообщества по искусственному интеллекту, беспилотным летательным аппаратам, робототехнике, кибербезопасности и тактической медицине, и включает поэтапную дорожную карту с мониторингом результатов.

Сформирован пакет решений: цифровые полигоны и лаборатории, интеграция симуляторов и технологий виртуальной и дополненной реальности в обучение, совместные проекты с гражданскими университетами и меры стимулирования научных кадров; в результате повышается подготовленность выпускников к действиям в высоко-технологичной среде и ускоряется внедрение разработок в войска.

Материалы и методы

В исследовании применялись контент-анализ официальных документов и публичных заявлений представителей власти, аналитика ведомственных программ и отчетности, публикации научных журналов и специализированных СМИ. В логике системного подхода рассмотрены направления реформирования, требования к компетенциям офицеров, а также имеющиеся на данный момент зарубежные практики подготовки военных кадров.

Результаты и обсуждение

Проблемы современного военного образования

В современных условиях резко обострились противоречия между задачами боевой подготовки и возможностями существующей образовательной системы. Традиционные военные учебные программы были рассчитаны на классическую войну и устаревшие виды вооружений, тогда как сейчас акцент сместился на высокие технологии и нестандартные угрозы. Современный конфликт характеризуется массовым применением беспилотных и роботизированных систем всех классов – от малых аппаратов с видом от первого лица и барражирующих боеприпасов до наземных платформ и морских автономных средств. Широко используются средства радиоэлектронной борьбы, кибероперации, спутниковая разведка и глобальная навигация; поле боя становится сетцентричным, где цикл «обнаружение – решение – поражение» сокращается до секунд [1]. Алгоритмы машинного обучения применяются для обработки разведанных, целеуказания и управления распределенными сенсорными сетями [9]. Возрастает роль противодействия оружию массового пораже-

ния и средствам его доставки, а также биологической и химической защите личного состава. Ключевым становится контур «человек – машина»: оператор должен владеть цифровыми двойниками, симуляторами и автоматизированными системами поддержки принятия решений, действуя в едином информационном пространстве подразделения [5]. Изменчивый характер боевых действий требует более гибких форм подготовки: как отмечено руководством Минобороны, система военного образования «нуждается в изменениях и должна учитывать передовой опыт спецоперации» [8]. Одновременно происходит гигантский приток информации и знаний – объем военно-технической информации удваивается с каждым десятилетием – из-за чего традиционный многолетний цикл обучения трудно вписать в меняющуюся реальность [5; 8].

Слабая связь между содержанием программ и реальными требованиями службы усугубляется отсутствием современной материально-технической базы. На заседании экспертного совета Министр обороны отметил, что многие школы живут по 20-летним стандартам: «Основная часть курсантов ... живет в казармах при -35°C , а материальная база – в лучшем случае 20-летней давности» [8]. Отставание в оснащении симуляторами, робототехническими стендами и ИТ-инфраструктурой препятствует внедрению новых методов обучения. Кроме того, кадровый дефицит и старение профессорско-преподавательского состава ведут к «ментальному разрыву» между преподавателями и молодыми специалистами, привыкшими к современным технологиям [10]. Военная наука также сталкивается с проблемами: реформы в вузах обусловили отток квалифицированных ученых и снижение мотивации к научно-исследовательской деятельности [11]. Все эти факторы определяют ряд актуальных проблем модернизации:

- устаревание учебных программ относительно задач современных военных операций;
- недостаток специалистов с компетенциями в области ИТ, робототехники, БПЛА и других прогрессивных направлений;
- ограниченная материально-техническая база (симуляторы, лаборатории, ИТ-оборудование);

– кадровые проблемы: старение кадров, низкая мотивация научных кадров в военной среде.

Современные требования к компетенциям военного специалиста

Новый облик военного офицера будет включать широкий спектр цифровых и инженерных компетенций. На первый план выйдут информационные технологии, ИИ и управление беспилотными системами [9; 10; 12]. Подготовка офицеров будет ориентирована на современные военные технологии: Министерство обороны совместно с ведущими гражданскими вузами будет развивать подготовку специалистов в области информационных технологий и искусственного интеллекта и формировать инженерные школы. Современный военнослужащий все чаще сталкивается с робототехническими комплексами. Военные университеты вынуждены включать основы проектирования и эксплуатации таких систем в учебные дисциплины, чтобы новые кадры могли эффективно взаимодействовать с автономными машинами [14]. Это означает расширение учебных планов курсантов инженерными дисциплинами, курсами по робототехнике, кибербезопасности и телекоммуникациям. Например, уже сегодня военные вузы вводят программы по подготовке операторов БПЛА и курсантских инженерных бригад для технической поддержки войск. Однако переориентация на новые компетенции требует изменения парадигмы образования: от заучивания традиционных учебников – к проектному и практико-ориентированному обучению, использованию виртуальных тренажеров и моделирования [14; 15]. Эту тенденцию иллюстрирует растущий интерес к симуляторам тактической медицины и боевых ситуаций [13]. В условиях технологизации требования к абитуриентам меняются: приоритет отдается не только физической подготовке, но и интеллектуально-практическим способностям — программированию, анализу больших данных и моделированию боевых действий.

Научные сообщества и кадры

Для преодоления разрыва между наукой и практикой необходима интеграция научно-образовательных сообществ. Создание межву-

зовских и ведомственных НОЦ (научно-образовательных центров) позволит консолидировать научные ресурсы и обмен технологиями [16]. Важна активация молодежных научных сообществ: например, создание Совета молодых ученых в Военно-медицинской академии уже стало механизмом вовлечения молодых докторов и кандидатов в исследования, что придает динамику развитию «педагогических школ». Также требуется омоложение профессорско-преподавательского состава [17]. Необходимо привлекать молодых специалистов и зарубежных экспертов в качестве приглашенных лекторов и наставников, а не только офицеров по долгу службы. Устранению «ментального разрыва» способствует повышение престижа преподавания и научной работы в военной среде. Важны специальные программы карьерного роста и стимулирования, цель которых – закрепление талантливых кадров, ускорение трансфера современных технологий и рост исследовательской активности. Реализация обеспечивается через систему наставничества, развертывание межведомственных учебно-научных лабораторий, целевую подготовку кадров в адъюнктуре/докторантуре, проведение грантовых конкурсов и установление доплат за достижение ключевых показателей служебно-научной результативности, формирование треков профессионального роста «преподаватель-исследователь».

Мотивация научных кадров

Одной из острых проблем является низкая мотивация военно-научных кадров. Как указывали аналитики, усложненная аттестация, закрытый характер исследований и ограниченность карьерных перспектив привели к «снижению мотивации научно-исследовательской деятельности» [18]. Недостаток прозрачных стимулов (программы финансирования, гранты, поощрения) снижает привлекательность научной карьеры в военных вузах. При этом именно исследования военного профиля (например, разработка новых медицинских технологий для бойцов) являются ключевыми. Государственные инициативы могут частично решить проблему: например, выделение грантов федеральной программой «Приоритет-2030» способствует росту интереса к науке в военных академиях [19]. Однако необ-

ходим и адресный пакет мотивации: для молодых преподавателей и исследователей – ускоренные аттестационные треки, целевая адъюнктура/докторантура, стимулирующие надбавки за публикационно-проектные результаты; для инженерно-технических специалистов – доплаты за участие в НИОКР и опытной эксплуатации, приоритет в служебных командировках и стажировках; для медицинской службы – целевые гранты на клинично-экспериментальные разработки и учебно-научные отпуска под проект.

Сотрудничество и интеграция в гражданские научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы могут осуществляться через межведомственные консорциумы и совместные лаборатории с гражданскими вузами и научно-исследовательскими институтами (единые планы исследований, распределенные заказы), 3–6-месячные стажировки с режимом конфиденциальности, совместное использование оборудования и включение офицеров-исследователей в проектные команды гражданских НИОКР на этапе прототипирования и апробации.

Пример программы «Приоритет-2030»

Наиболее показательным примером попытки интегрировать военную науку в общенациональные проекты является участие Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (далее – ВМедА) в программе «Приоритет-2030». Как отмечают в ТАСС и на сайте академии, ВМедА единственная среди вузов Минобороны РФ вошла в эту программу [20]. В рамках «Приоритета» академия реализует десятки научно-образовательных проектов, модернизирует оборудование и получает доступ к грантам для создания инноваций (на примере создания новых медицинских технологий для СВО). При этом участие академии в «Приоритете» используется как «ключевой способ трансляции разрабатываемых технологий в отрасль» [2].

Участие лишь одного военного вуза в программе «Приоритет» подчеркивает необходимость расширения подобных инициатив, нужно подключать и другие военные академии, особенно технического профиля. Расширение количества военных вузов, участвующих в национальных проектах, повысит вовлеченность военной науки в общенациональные приоритеты и улучшит финансирование

исследований. Введение таких платформ позволяет интегрировать реальные пилотажные знания с цифровыми симуляторами.

Рост объема знаний и сокращение сроков обучения

Нарастающий объем прикладных и фундаментальных знаний ставит задачу оптимизации учебного процесса. Современная педагогика предлагает сокращать общий срок подготовки, переходя к спиральному обучению: сначала осваиваются основные концепты, затем – углубленные [21]. В военном образовании это может быть реализовано за счет модульной структуры программ, увеличения количества часов, отведенных на самостоятельную работу, использования дистанционных форм обучения и интенсивных образовательных курсов. Например, вместо традиционных пяти лет обучения на офицера может быть введен ускоренный цикл с последующей непрерывной специализацией в течение службы. Это требует точного отбора учебного материала (фокус на ключевых компетенциях), широкого применения онлайн-курсов и лабораторий.

Введение новых технологий обучения (например, виртуальная и дополненная реальность) способствует быстрому освоению сложных тем. В частности, разработанный ВМедА совместно с Самарским государственным медицинским университетом тренажер виртуальной реальности «Тактическая медицина» показывает, как быстро можно обучать навыкам первой помощи в условиях, максимально приближенных к боевым [15; 20]. Успешные методики лучше распространять по всем военным вузам, чтобы сократить учебные сроки без ущерба качеству подготовки.

Предложения по реформированию

Для системного реформирования военного образования целесообразно реализовать следующие мероприятия:

– Организовать межвузовские научно-педагогические сообщества (ассоциации, клубы), объединяющие преподавателей и исследователей разных военных вузов для обмена опытом и совместных разработок. Для тиражирования практик предусмотреть:

ежегодные межвузовские научно-практические конференции с публикацией сборников;

квартальные тематические семинары и вебинары, рабочие группы по стандартизации методик;

ротационные стажировки преподавателей и молодых исследователей (1–3 месяца) между вузами и в базовых организациях оборонно-промышленного комплекса;

визит-профессорство и наставничество (офицер – молодой преподаватель);

совместные лаборатории и проектные команды с едиными планами и показателями результативности.

– Развивать гражданско-военное сотрудничество. Укреплять партнерство военных вузов с ведущими гражданскими техническими университетами и НИИ. Создавать совместные инженерные школы и межвузовские магистерские программы для военных и гражданских вузов (например, по кибербезопасности и мехатронике, робототехнике, ИИ/беспилотным системам) с едиными учебными планами, совместной аккредитацией/двойными дипломами, общими лабораториями и ротациями преподавателей. Предусмотреть индустриальное наставничество, проекты под задачи оборонно-промышленного комплекса и стажировки. Такой формат соответствует практике ряда стран при реформировании подготовки офицеров. [24].

– Развернуть специализированные секционные конференции и кружки по ключевым технологиям (ИИ, БПЛА, робототехника, тактическая медицина). Эти площадки позволят курсантам и преподавателям обмениваться новейшими знаниями и участвовать в совместных проектах с практическими испытаниями.

– Ускорить внедрение ИТ и симуляторов в учебный процесс. Создать единые цифровые платформы для обучения офицеров, включая виртуальные полигоны и голографические классы. Разрабатывать и использовать программное обеспечение для моделирования тактических операций с применением ИИ, что снимет часть нагрузки с аудиторной подготовки.

– Крайне важным остается улучшение учебно-материальной базы военных вузов. Как подчеркнул Министр обороны, без обновления техники решить задачи подготовки невозможно [7]. Необходима за-

купка современных тренажеров (летных, танковых, медицинских), лабораторного оборудования для испытаний робототехники и мощных вычислительных кластеров для научных расчетов. Также требуется расширение полигонов и создание полевых учебных центров, имитирующих современные театры операций. Все эти меры позволят устранить имеющийся разрыв между содержанием программы и реальными потребностями войск.

Так, в развитых странах военное образование также ориентируется на новые технологии и гражданское сотрудничество. Так, в США и странах Североатлантического альянса действует концепция непрерывного военного образования. Офицеры проходят обучение на протяжении всей службы, включая краткосрочные курсы по цифровизации и инженерным дисциплинам. Многие военные вузы открыли совместные факультеты с гражданскими университетами для подготовки офицеров-инженеров (например, в США и Великобритании существуют программы обмена и двойных дипломов в области кибернетики и робототехники) [25].

Китай, в свою очередь, активно перестраивает свою систему: недавно заявлено об открытии трех новых военных академий для наземных войск, информационных и логистических сил [23]. Это позволит Народно-освободительной армии Китая напрямую набирать талантливых выпускников с упором на современные компетенции. Как отмечается в зарубежных источниках, такие академии создаются «адаптироваться к потребностям реструктуризации вооруженных сил и подготовки военных талантов».

Таким образом, мировой опыт подтверждает: интеграция военной и гражданской науки, акцент на высокотехнологичные компетенции и гибкость программ подготовки – ключевые элементы успешной модернизации.

Заключение

Институализация современной парадигмы военного образования требует комплексной перестройки всей системы подготовки офицеров. Это включает смену учебных программ, масштабную цифрови-

зацию, кадровые преобразования и усиление научной составляющей. Государственные инициативы – от проекта «Военное образование – на службе Отечеству» до программы «Приоритет-2030» – создают инфраструктуру для перемен. Однако, чтобы эти усилия дали результат, необходимо вовлечь все военные вузы в реформирование, стимулировать научную активность и наладить тесное взаимодействие с гражданским научно-образовательным сообществом. Ускоренное введение инновационных технологий в процесс подготовки военных специалистов позволит России создавать оперативно готовых к современным вызовам офицеров. В реализации комплекса мер военное образование сможет адекватно отвечать задачам специальной военной операции и будущих конфликтов, обеспечивая национальную безопасность.

Список литературы

1. Сидняев, Н. И. (2021). Сетецентрические управляющие системы и боевые операции. *Военная мысль*, (12), 60–71. EDN: <https://elibrary.ru/MUSGWA>
2. Крюков, Е. В., & Исламов, В. А. (2025). Военные конфликты как драйвер научных исследований: педагогика, психология, медицина, реабилитация. *Гуманитарный военный журнал*, 1(1), 5–10. <https://doi.org/10.17816/hmj654001>. EDN: <https://elibrary.ru/GFRGIT>
3. Кизянов, В. П. (2011). Развитие информационно-технологической компетенции курсанта военного вуза в современных условиях. В *Социокультурная многомерность образовательной деятельности: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Пермь, 14–15 апреля 2011 года* / под общ. ред. Л. И. Лурье (с. 177–182). Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет. EDN: <https://elibrary.ru/VNAMDF>
4. Юдин, А. А., & Репринцева, Ю. С. (2021). Развитие образовательных технологий военного образования в соответствии с современными требованиями компетенции. В *Молодёжь XXI века: шаг в будущее: материалы XXII региональной научно-практической конференции, Благовещенск, 20 мая 2021 года* (с. 378–379). Благовещенск: Бла-

- говещенский государственный педагогический университет. EDN: <https://elibrary.ru/LIOGZR>
5. Напсо, М. Д. (2023). VR и AR-технологии в образовательном процессе. *Этносоциум и межнациональная культура*, 182(8), 120–125. EDN: <https://elibrary.ru/EZENHWJ>
 6. Серба, В. Я., & Грачев, В. В. (2018). Проблемы и направления совершенствования системы материально-технического обеспечения Вооружённых Сил Российской Федерации. *Военная мысль*, (5), 37–42. EDN: <https://elibrary.ru/XMGFAT>
 7. Марков, К. В. (2025). Ключевая задача — анализ проблем современного воспитательного процесса в системе военного образования. *Вестник военного образования*, 52(1), 112–114. EDN: <https://elibrary.ru/POAJUW>
 8. Кудрин, С. (2025, 7 июля). Минобороны России запустило проект «Военное образование — на службе Отечеству». *Комсомольская правда (KP.RU)*. Получено с: <https://www.kp.ru/online/news/6459263/> (дата обращения: 15.09.2025).
 9. Пырнова, О. А., & Зарипова, Р. С. (2019). Технологии искусственного интеллекта в образовании. *Russian Journal of Education and Psychology*, 10(3), 41–44. EDN: <https://elibrary.ru/ISGJDC>
 10. О необходимости изменений в военном образовании заявил глава Минобороны Андрей Белоусов. (2025, 7 июля). *Первый канал*. Получено с: https://www.1tv.ru/news/2025-07-07/514606-o_neobhodimosti_izmeneniy_v_voennom_obrazovanii_zayavil_glava_minoborony_andrey_belousov (дата обращения: 14.09.2025).
 11. Ильина, И. Ю. (2022). Возрастная динамика профессорско-преподавательского состава высшей школы: актуальные тенденции и оценка перспектив. *Вестник НГУЭУ*, (3), 128–139. <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2022-3-128-139>. EDN: <https://elibrary.ru/EVSOUB>
 12. Дворникова, О. Ф., Самохин, В. Ф., Дворников, С. В., & Худяков, А. И. (2023). Проблемы подготовки и подбора научных кадров для решения задач военной науки. *Эргодизайн*, 21(3), 212–225. <https://doi.org/10.30987/2658-4026-2023-3-212-225>. EDN: <https://elibrary.ru/ZVAXDD>

13. Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова. (2025, 14 марта). Военно-медицинская академия и Самарский государственный медицинский университет Минздрава России завершили разработку виртуального тренажёра по тактической медицине. Получено с: <https://www.vmeda.org/voenno-mediczinskaya-akademiya-i-samarskij-gosudarstvennyj-mediczinskij-universitet-minzdrava-rossii-zavershili-razrabotku-virtualnogo-trenazhera-po-takticheskoy-mediczine/> (дата обращения: 14.09.2025).
14. Образцов, М. С. (2025). Концептуальное проектирование в нотации IDEF0 системы адаптивной физической культуры в Вооружённых Силах Российской Федерации. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(2), 283–310. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-2-814>. EDN: <https://elibrary.ru/QEFAJM>
15. Веревкин, А. С., Проценко, О. П., Рябушев, Д. Л., & Никоноров, В. И. (2021). К вопросу внедрения технологий искусственного интеллекта в робототехнические комплексы военного назначения. *Стратегическая стабильность*, 94(1), 91–93. EDN: <https://elibrary.ru/UVAGZS>
16. Бакаева, О. Ю., & Землянская, Н. И. (2025). Научный кружок как форма образовательного процесса. *Вестник Саратовской государственной юридической академии*, 163(2), 88–96. <https://doi.org/10.24412/2227-7315-2025-2-88-96>. EDN: <https://elibrary.ru/GFJTGE>
17. Гришина, Е. М., & Архангельский, Ю. С. (2014). Об омоложении профессорско-преподавательского состава высшего учебного заведения. *Вопросы электротехнологии*, 3(2), 73–76. EDN: <https://elibrary.ru/UCNRTN>
18. Латанова, Е. Н. (2023). Характеристика ценностно-мотивационной сферы личности военнослужащих-мужчин и женщин в современной российской армии. *Пензенский психологический вестник*, 20(1), 18–29. EDN: <https://elibrary.ru/OSCXBR>
19. Аскарова, В. Я. (2021). Чтение, молодёжь и цифровые технологии: «Приоритет-2030». *Вестник Московского государственного университета культуры и искусств*, 101(3), 185–200. <https://doi.org/10.24412/1997-0803-2021-3101-185-200>. EDN: <https://elibrary.ru/SGYDOG>

20. Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова. Военно-медицинская академия включена в специальную часть программы «Приоритет-2030». Получено с: <https://www.vmeda.org/voenno-mediczinskaya-akademiya-vklyuchena-v-speczialnuyu-chast-programmy-prioritet-2030/> (дата обращения: 12.09.2025).
21. Бегунц, А. В., & Соловьёва, О. С. (2021). О применении дидактической спирали при построении учебных программ. *Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование*, (4), 15–36. <https://doi.org/10.55959/MSU2073-2635-20-2021-4-15-36>. EDN: <https://elibrary.ru/JHZAJS>
22. Задел кадров: в России значительно увеличат число военных вузов. (2025, 2 июля). *NK-TV: Новости Новокузнецка*. Получено с: <https://nk-tv.com/306768.html> (дата обращения: 13.09.2025).
23. Liu, Zhen. (2025, 16 May). China announces new military academies as part of PLA modernisation drive. *South China Morning Post*. Получено с: <https://www.scmp.com/news/china/military/article/3310537/china-announces-three-new-military-academies-part-pla-modernisation-drive> (дата обращения: 14.09.2025).
24. Кабакович, Г., & Николаева, Ю. (2004). Роль и место гражданских вузов в подготовке военных специалистов. *Высшее образование в России*, (2), 111–119. EDN: <https://elibrary.ru/IBNAGL>
25. Burcin, R., Keiser, A., Siegel, M., & Clochard Yau, A. (2013). *Broadening participation in the US and UK: Keys to growing underrepresented student populations in STEM* (RI Technical Report TR-13-17). Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University, The Robotics Institute. Получено с: https://www.ri.cmu.edu/pub_files/2013/4/201304-Broadening_Participation.pdf (дата обращения: 19.09.2025).

References

1. Sidnyaev, N. I. (2021). Network-centric control systems and combat operations. *Military Thought*, (12), 60–71. EDN: <https://elibrary.ru/MUSGWA>
2. Kryukov, E. V., & Islamov, V. A. (2025). Military conflicts as a driver of scientific research: pedagogy, psychology, medicine, rehabilitation. *Humanitarian Military Journal*, 1(1), 5–10. <https://doi.org/10.17816/hmj654001>. EDN: <https://elibrary.ru/GFRGIT>

3. Kizyanov, V. P. (2011). Developing information technology competency of military university cadets in modern conditions. In *Socio-cultural multidimensionality of educational activity: Proceedings of the All-Russian research and practice conference, Perm, April 14–15, 2011* (L. I. Lurie, Ed., pp. 177–182). Perm: Perm State Humanitarian Pedagogical University. EDN: <https://elibrary.ru/VNAMDF>
4. Yudin, A. A., & Reprintseva, Yu. S. (2021). Developing educational technologies of military education in accordance with modern competency requirements. In *Youth of the 21st century: a step into the future: Proceedings of the 22nd regional research and practice conference, Blagoveshchensk, May 20, 2021* (pp. 378–379). Blagoveshchensk: Blagoveshchensk State Pedagogical University. EDN: <https://elibrary.ru/LIOGZR>
5. Naps, M. D. (2023). VR and AR technologies in the educational process. *Ethnosocium and Interethnic Culture*, 182(8), 120–125. EDN: <https://elibrary.ru/EZEHWJ>
6. Serba, V. Ya., & Grachev, V. V. (2018). Problems and directions for improving the logistics support system of the Armed Forces of the Russian Federation. *Military Thought*, (5), 37–42. EDN: <https://elibrary.ru/XMGFAT>
7. Markov, K. V. (2025). The key task — analyzing problems of the modern educational process in the military education system. *Bulletin of Military Education*, 52(1), 112–114. EDN: <https://elibrary.ru/POAJUW>
8. Kudrin, S. (2025, July 7). *The Russian Ministry of Defense launched the project “Military education — in the service of the Fatherland”*. *Komsomolskaya Pravda (KPRU)*. Retrieved from: <https://www.kp.ru/online/news/6459263/> (accessed: 15.09.2025)
9. Pyrnova, O. A., & Zaripova, R. S. (2019). Artificial intelligence technologies in education. *Russian Journal of Education and Psychology*, 10(3), 41–44. EDN: <https://elibrary.ru/ISGJDC>
10. *The head of the Ministry of Defense Andrey Belousov announced the need for changes in military education* (2025, July 7). Pervy Kanal (First Channel). Retrieved from: https://www.1tv.ru/news/2025-07-07/514606-o_neobhodimosti_izmeneniy_v_voennom_obrazovanii_zayavil_glava_minoborony_andrey_belousov (accessed: 14.09.2025)

11. Ilyina, I. Yu. (2022). Age dynamics of the teaching staff in higher education: current trends and prospects assessment. *Bulletin of NSUEM*, (3), 128–139. <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2022-3-128-139>. EDN: <https://elibrary.ru/EVSOUB>
12. Dvornikova, O. F., Samokhin, V. F., Dvornikov, S. V., & Khudyakov, A. I. (2023). Problems of training and selecting scientific personnel to address military science challenges. *Ergodesign*, 21(3), 212–225. <https://doi.org/10.30987/2658-4026-2023-3-212-225>. EDN: <https://elibrary.ru/ZVAXDD>
13. S. M. Kirov Military Medical Academy (2025, March 14). *The Military Medical Academy and Samara State Medical University of the Ministry of Health of Russia completed the development of a virtual simulator for tactical medicine*. Retrieved from: <https://www.vmeda.org/voenno-mediczinskaya-akademiyai-samarskij-gosudarstvennyj-mediczinskij-universitet-minzdrava-rossii-zavershili-razrabotku-virtualnogo-trenazhera-po-takticheskoy-mediczine/> (accessed: 14.09.2025)
14. Obraztsov, M. S. (2025). Conceptual design in IDEF0 notation of an adaptive physical culture system in the Armed Forces of the Russian Federation. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(2), 283–310. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-2-814>. EDN: <https://elibrary.ru/QEFAJM>
15. Verevkin, A. S., Protsenko, O. P., Ryabushev, D. L., & Nikonorov, V. I. (2021). On the issue of implementing artificial intelligence technologies in military robotic systems. *Strategic Stability*, 94(1), 91–93. EDN: <https://elibrary.ru/UVAGZS>
16. Bakaeva, O. Yu., & Zemlyanskaya, N. I. (2025). A scientific circle as a form of the educational process. *Bulletin of Saratov State Law Academy*, 163(2), 88–96. <https://doi.org/10.24412/2227-7315-2025-2-88-96>. EDN: <https://elibrary.ru/GFJTGE>
17. Grishina, E. M., & Arkhangelsky, Yu. S. (2014). On rejuvenating the teaching staff of higher education institutions. *Issues of Electrotechnology*, 3(2), 73–76. EDN: <https://elibrary.ru/UCNRTN>
18. Latanova, E. N. (2023). Characteristics of the value-motivational sphere of military personnel (men and women) in the modern Russian army. *Penza Psychological Bulletin*, 20(1), 18–29. EDN: <https://elibrary.ru/OSCXBR>

19. Askarova, V. Ya. (2021). Reading, youth, and digital technologies: “Priority 2030”. *Bulletin of Moscow State University of Culture and Arts*, 101(3), 185–200. <https://doi.org/10.24412/1997-0803-2021-3101-185-200>. EDN: <https://elibrary.ru/SGYDOG>
20. S. M. Kirov Military Medical Academy. *The Military Medical Academy has been included in the special part of the “Priority 2030” program*. Retrieved from: <https://www.vmeda.org/voenno-mediczinskaya-akademiya-vklyuchena-v-speczialnuyu-chast-programmy-prioritet-2030/> (accessed: 12.09.2025)
21. Begunts, A. V., & Solovyova, O. S. (2021). On applying the didactic spiral in designing educational programs. *Bulletin of Moscow University. Series 20: Pedagogical Education*, (4), 15–36. <https://doi.org/10.55959/MSU2073-2635-20-2021-4-15-36>. EDN: <https://elibrary.ru/JHZAJS>
22. *Building the personnel base: Russia will significantly increase the number of military higher education institutions* (2025, July 2). NK TV: Novokuznetsk News. Retrieved from: <https://nk-tv.com/306768.html> (accessed: 13.09.2025)
23. Liu, Zhen (2025, May 16). *China announces new military academies as part of PLA modernisation drive*. South China Morning Post. Retrieved from: <https://www.scmp.com/news/china/military/article/3310537/china-announces-three-new-military-academies-part-pla-modernisation-drive> (accessed: 14.09.2025)
24. Kabakovich, G., & Nikolaeva, Yu. (2004). The role and place of civilian universities in training military specialists. *Higher Education in Russia*, (2), 111–119. EDN: <https://elibrary.ru/IBNAGL>
25. Burcin, R., Keiser, A., Siegel, M., & Clochard Yau, A. (2013). *Broadening participation in the US and UK: Keys to growing underrepresented student populations in STEM* (RI Technical Report TR 13-17). Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University, The Robotics Institute. Retrieved from: https://www.ri.cmu.edu/pub_files/2013/4/201304-Broadening_Participation.pdf (accessed: 19.09.2025)

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Образцов Михаил Сергеевич, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры физической подготовки

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации
ул. Академика Лебедева, 6Ж, 194044, г. Санкт-Петербург,
Российская Федерация
mikhailvifk@mail.ru*

Карапетьян Сергей Рафикович, преподаватель кафедры физической подготовки
*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации
ул. Академика Лебедева, 6Ж, 194044, г. Санкт-Петербург,
Российская Федерация
rabotnik2809@yandex.ru*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Mikhail S. Obratsov, PhD in Pedagogy, Senior Lecturer at the Department of Physical Training
*S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation
6, Akademika Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russian Federation
mikhailvifk@mail.ru
SPIN-code: 4548-9446
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3767-6012>*

Sergey R. Karapetyan, Lecturer, Department of Physical Training
*S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation
6, Akademika Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russian Federation
rabotnik2809@yandex.ru
SPIN-code: 5881-4486*

Поступила 20.09.2025
После рецензирования 16.10.2025
Принята 22.10.2025

Received 20.09.2025
Revised 16.10.2025
Accepted 22.10.2025