

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

№ 11 / 2025 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/normativno-metodicheskoe-obespechenie-kadrovogo-planirovaniya-na-predpriyatiyah-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-problemy-analiz-i-puti-sovershenstvovaniya/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6

УДК 65.015

DOI: 10.54861/27131211_2025_11_36



НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДРОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБОРОННО- ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА: ПРОБЛЕМЫ, АНАЛИЗ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Климова П.А., аспирант, Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр», г. Москва, Россия

Аннотация. Целью статьи является анализ состояния нормативно-методического обеспечения кадрового планирования на предприятиях оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации, выявление ключевых проблем системности, фрагментарности и несогласованности в кадровых регламентах, а также разработка предложений по формированию отраслевого стандарта подготовки и использования кадрового резерва как инструмента устойчивого развития персонального потенциала оборонно-промышленного комплекса. В рамках поставленной цели автором обоснована гипотеза о наличии системного дефицита в нормативно-методическом обеспечении кадрового планирования на предприятиях ОПК; выявлены несогласованность документов между уровнями управления, фрагментарность регламентов, слабая операционализация стратегических целей, а также неудачная формализация процедур отбора, адаптации и развития кадров. Доказано, что особенно остро проявляется проблема, проявляющаяся в части нормативной регламентации института кадрового резерва, которая в большинстве случаев существует в декларативной форме, а кадровый резерв не включен в систему кадрового планирования на должном уровне. Обосновано, что в целях повышения институциональной зрелости кадровой политики целесообразным является переход к интегрированной модели управления человеческими ресурсами, основанной на создании нормативной структуры, охватывающей стратегические, тактические и операционные документы, и целостной институциональной среды для управления диверсификацией и кадровым развитием в оборонно-промышленном комплексе. Центральным элементом предлагаемой модели кадрового планирования выступают отраслевые нормативно-методические стандарты, регламентирующие процессы формирования, развития и использования кадрового резерва. Кроме того, необходимо нормативно закрепить механизмы интеграции резервистов в ключевые кадровые процессы. Результаты проведенного исследования обладают практической значимостью, так как могут быть применены в кадровом планировании с целью оптимизации процессов управления



человеческими ресурсами. Перспективным направлением дальнейших научных изысканий автора является разработка комплексного метода оценки эффективности внедрения модели кадрового планирования.

Ключевые слова: кадровое планирование, кадровый резерв, управление персоналом, оборонно-промышленный комплекс, нормативно-методическое обеспечение, кадровая политика, стратегическое управление.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Климова П.А. Нормативно-методическое обеспечение кадрового планирования на предприятиях оборонно-промышленного комплекса: проблемы, анализ и пути совершенствования // Прогрессивная экономика. 2025. № 11. С. 36–61. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_11_36.

Статья поступила в редакцию: 14.10.2025 г. Одобрена после рецензирования: 07.11.2025 г. Принята к публикации: 08.11.2025 г.

REGULATORY AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF PERSONNEL PLANNING AT ENTERPRISES OF THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX: PROBLEMS, ANALYSIS AND WAYS OF IMPROVEMENT

*Klimova P.A., Postgraduate Student, All-Russian Scientific Research Institute
"Center", Moscow, Russia*

Abstract. The purpose of the article is to analyze the state of regulatory and methodological support for personnel planning at enterprises of the military-industrial complex of the Russian Federation, identify key problems of consistency, fragmentation and inconsistency in personnel regulations, as well as develop proposals for the formation of an industry standard for training and using the personnel reserve as a tool for sustainable development of the personal potential of the military-industrial complex. Within the framework of this goal, the author substantiates the hypothesis that there is a systemic deficit in the regulatory and methodological support of personnel planning at defense industry enterprises; inconsistencies in documents between management levels, fragmented regulations, weak operationalization of strategic goals, as well as unsuccessful formalization of personnel selection, adaptation and development procedures are revealed. It is proved that the problem is particularly acute in terms of the regulatory regulation of the institute of personnel reserve, which in most cases exists in declarative forms, and the personnel reserve is not included in the personnel planning system at the proper level. It is proved that in order to increase the institutional maturity of personnel policy, it is advisable to switch to an integrated human resource management model based on the creation of a regulatory structure covering strategic, tactical and operational documents, and an integrated institutional environment for managing diversification and personnel development in the military-industrial complex. The central element of the proposed HR planning model is the industry regulatory and methodological standards governing the processes of formation, development and use of the personnel reserve. In addition, it is necessary to establish regulatory mechanisms for integrating reservists into key personnel processes. The results of the conducted research have practical



significance, as they can be applied in personnel planning in order to optimize human resource management processes. A promising area of further scientific research by the author is the development of a comprehensive method for evaluating the effectiveness of implementing the HR planning model.

Keywords: personnel planning, personnel reserve, personnel management, military-industrial complex, regulatory and methodological support, personnel policy, strategic management.

JEL classification: M12, M51, M53.

Conflict of interest. The author declares that there is no Conflict of Interest.

For citation: Klimova P.A. (2025). Regulatory and methodological support of personnel planning at enterprises of the military-industrial complex: problems, analysis and ways of improvement. *Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy]*, 11, 36–61, https://doi.org/10.54861/27131211_2025_11_36 (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 14/10/2025. Approved after review: 07/11/2025. Accepted for publication: 08/11/2025.

Введение

Вопросы обеспечения предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК) высококвалифицированными и адаптивными кадрами приобретают особую актуальность в контексте геополитических вызовов и активизации оборонной промышленности. Оборонно-промышленный сектор экономики выполняет критически важные функции для национальной обороноспособности и технологического лидерства страны. При этом кадровое обеспечение ОПК сталкивается с рядом системных проблем, связанных как с демографическим спадом и дефицитом инженерных специалистов, так и с недостаточной координацией внутренних регламентов управления персоналом. Во-первых, современная кадровая политика предприятий ОПК остаётся фрагментированной: на многих предприятиях отсутствуют или слабо функционируют единые стандарты формирования кадрового резерва, регламенты адаптации персонала и модели долгосрочного планирования. Согласно данным экспресс-опроса, охватившего более 200 предприятий ОПК, около 28% предприятий не соблюдают какие-либо нормативные документы, регулирующие процессы подбора и привлечения персонала. При этом ещё 12% подменяют нормативно-методические документы внутренними приказами и штатными формулярами, не соответствующими критериям системности и унификации.

Во-вторых, в условиях цифровой трансформации и ускоренного обновления производственных технологий ОПК нуждается в гибкой, масштабируемой системе кадрового планирования, которая обеспечивала бы не только воспроизводство рабочей силы, но и соответствие



квалификационных характеристик персонала стратегическим задачам предприятий. Однако документы стратегического уровня, такие как кадровая политика и стратегия развития персонала, зачастую не согласованы с операционными регламентами, что приводит к сбоям в реализации целевых кадровых программ. В-третьих, особенно остро стоит вопрос о формировании и нормативном сопровождении кадрового резерва, который должен обеспечивать преемственность и устойчивость предприятий ОПК. Несмотря на декларируемую значимость этого института, только около половины предприятий имеют положения о кадровом резерве, причём большая их часть носит общий, декларативный характер, без конкретных критериев отбора, моделей сопровождения и оценки результативности.

Также заслуживает внимания недостаточный уровень взаимодействия с образовательными учреждениями, что снижает приток молодых специалистов, адаптированных к специфике оборонной промышленности. В большинстве случаев отсутствуют договоры о дуальном обучении, программы наставничества и механизмы сопряжения образовательных стандартов с кадровыми потребностями конкретных производственных подразделений. Наконец, необходимо отметить, что цифровизация кадровых процессов в ОПК пока не получила широкого распространения. Исследования показали, что использование платформ для сопровождения карьерных траекторий, оценки эффективности работы с персоналом (KPI), мониторинга адаптационных программ и анализа резервов ограничено технически и нормативно [1, с. 35].

Следовательно, системный дефицит в нормативно-методическом обеспечении кадрового планирования на предприятиях ОПК становится сдерживающим фактором для инновационного и устойчивого развития всего комплекса рассматриваемых отраслей. Актуальность темы определяется необходимостью перехода к единой, комплексной модели, включающей стандартизированные подходы к планированию, формированию резерва, адаптации персонала и цифровому мониторингу. Таким образом, целью статьи является анализ состояния нормативно-методического обеспечения кадрового планирования на предприятиях оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации, выявление ключевых проблем системности, фрагментарности и несогласованности в кадровых регламентах, а также разработка предложений по формированию отраслевого стандарта подготовки и использования кадрового резерва как инструмента устойчивого развития персонального потенциала ОПК.

Обзор литературы

Понятие нормативно-методического обеспечения кадрового планирования рассматривается в трудах различных авторов, анализирующих как теоретические основы управления персоналом, так и прикладные аспекты кадровой политики в высокотехнологичных отраслях, включая ОПК.



Анализ научных источников показал, что проблема нормативной регламентации кадрового планирования в ОПК остаётся недостаточно разработанной в отечественной научной литературе. Вместе с тем ряд исследователей подчеркивают её важность как условия стратегической устойчивости предприятий. Так, в статье С.Н. Григорьева и Ю.Я. Еленевой подробно рассмотрены проблемы формирования кадрового резерва ОПК, необходимость системного подхода в планировании, взаимодействия вузов и предприятий, внедрения формализованных методик отбора, оценки и развития персонала в условиях оборонного производства [2, с. 107]. Е.В. Каштанова и Т.В. Сувалова показали, что кадровая политика в ОПК продолжает оставаться децентрализованной, в оборонно-промышленном секторе отсутствует единая отрасль-ориентированная стратегия, что мешает реализации долгосрочных целей технологического развития [3, с. 86]. В исследовании С.С. Голубева и А.Е. Цивилёвой описаны различия в практических подходах к нормативному обеспечению кадровой деятельности и формированию методических инструментариев внутри промышленных компаний [4, с. 70].

Научная статья И.Г. Носыревой и Н.А. Белобородовой посвящена тому, как организация кадровой работы в системе поддерживает преемственность стратегического управления (развитие компетенций, долгосрочное планирование) и операционную деятельность (управление поддержкой и ИТ-инструментами кадровых услуг) [5]. К.С. Воронина и О.В. Писаренко рассматривают аналогичную проблематику и предлагают пути ее решения на основе внедрения института наставничества [6]. В исследовании Н.Б. Фатеевой, С.В. Петряковой, Н.А. Алимардановой и С.В. Радионовой прямо рассмотрены проблемы недостатка методических основ для внедрения цифровых решений в кадровых процессах и даны рекомендации по гармонизации законодательства и практических процедур [7]. Анализ современного состояния ОПК, проведенный Г.Н. Чернышевой, Т.Б. Ивашиной и Ю.А. Савич [8, с.141], также подтверждает наличие системных кадровых вызовов, для решения которых нужны комплексные решения.

Таким образом, обобщение научных позиций позволяет выделить основные направления проблематизации: фрагментарность и несогласованность нормативной документации, отсутствие отраслевых стандартов, слабая интеграция кадрового планирования с производственной стратегией и дефицит цифровых механизмов сопровождения кадровой политики. Вышеперечисленные проблемные аспекты подтверждают актуальность настоящего исследования и необходимость систематизации и развития нормативно-методической базы в предприятиях ОПК.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составил системный подход к анализу процессов кадрового планирования на предприятиях ОПК. Он предполагает рассмотрение нормативной базы как целостной многоуровневой



структуры, включающей стратегические, тактические и операционные документы, каждый из которых выполняет специфические управленческие функции в системе управления персоналом.

В качестве основных методов исследования использовались:

– структурно-функциональный анализ, применённый для изучения роли и взаимодействия различных уровней нормативных документов (стратегического, тактического и операционного) в системе кадрового планирования;

– контент-анализ локальных нормативных актов предприятий ОПК, направленный на выявление степени их соответствия современным требованиям и стратегическим задачам управления человеческими ресурсами;

– метод экспертной оценки, реализованный через экспресс-анкетирование представителей более 200 предприятий ОПК, с целью получения количественных и качественных характеристик текущего состояния нормативно-методического обеспечения;

– метод эмпирического обобщения, позволивший систематизировать практики применения нормативных актов в организациях с различным уровнем институционального развития;

– иерархическое моделирование, использованное для классификации нормативных документов по управленческим уровням, обеспечивающее аналитическое сравнение внутренней логики документов и степени их согласованности между уровнями управления.

Эмпирическую базу исследования составили результаты анкетного опроса, проведённого в 2024–2025 годах среди кадровых специалистов предприятий ОПК. Опрос позволил получить сведения о фактической применимости нормативных документов, наличии кадровых регламентов, инструментах формирования резерва и взаимодействии с образовательными учреждениями.

Выборка предприятий сформирована с учётом территориального и отраслевого разнообразия, что позволило учесть различия в масштабах, специализации и уровне зрелости кадровых служб. Данные опроса подвергнуты количественной обработке с выделением репрезентативных показателей (доля предприятий с наличием тех или иных нормативов, частота их обновления, полнота регламентов) и качественному анализу (описание типичных дефицитов и успешных практик). Таким образом, сочетание теоретического моделирования и эмпирического анализа позволило не только выявить существующие проблемы нормативно-методического обеспечения кадрового планирования в ОПК, но и предложить практико-ориентированные решения, направленные на их устранение.

Методика анализа основывается на комплексном подходе, включающем элементы структурно-функционального анализа представленных содержаний нормативных документов, типологизацию документов по уровням



управленческого воздействия (стратегический, тактический, операционный), количественную обработку результатов анкетирования с целью выделения репрезентативных групп проблем, а также качественную интерпретацию в определении кадровых процессов. Для систематизации нормативной документации, регулирования кадрового планирования, использована иерархическая модель, согласно которой документы подразделяются на три управленческих уровня. На стратегическом уровне анализируются стратегия развития организации, кадровая политика, долгосрочные программы развития персонала.

Тактический уровень нормативного обеспечения кадрового планирования играет ключевую роль в операционализации стратегических целей и обеспечивает реализацию кадровой политики предприятия через конкретные механизмы. Он включает регламентацию таких процессов, как оценка и развитие персонала, организация системы наставничества, формирование и сопровождение кадрового резерва, а также институционализация взаимодействия с образовательными организациями с целью подготовки специалистов, ориентированных на задачи ОПК.

На данном уровне определяются принципы кадровой преемственности, процедуры адаптации новых сотрудников, правила функционирования системы наставничества, которые способствуют ускоренной интеграции специалистов в производственные процессы [9, с. 40]. Особое значение имеет формализация механизмов управления кадровым резервом: фиксируются критерии отбора, категории резервистов, модели их профессионального развития, ротации и включения в проекты различного уровня сложности.

Важным аспектом является также взаимодействие с высшими учебными заведениями, направленное на формирование долгосрочных партнёрств в области подготовки кадров, организации стажировок и производственной практики, совместной разработки образовательных траекторий с учётом специфики оборонно-промышленного сектора [10]. Отсутствие регламентированных подходов к таким формам сотрудничества снижает качество подготовки выпускников и ограничивает кадровую устойчивость предприятий в условиях дефицита специалистов инженерно-технического профиля. Таким образом, тактический уровень выступает связующим звеном между целями стратегического планирования и практикой оперативного управления персоналом, определяя инструментарий кадровой политики, уровень методической зрелости и степень институционального развития HR-процессов.

Операционный уровень системы управления персоналом представляет собой совокупность нормативных процедур, регламентов и практик, направленных на обеспечение устойчивого функционирования кадровых процессов в текущих условиях хозяйственной деятельности организации. Ключевыми функциями данного уровня выступают оформление кадровой



документации, расчёт численности персонала и контроль соблюдения штатного расписания, организация процессов подбора, приёма, адаптации и увольнения сотрудников, ведение учёта трудовой деятельности, а также обеспечение кадрового делопроизводства в соответствии с действующим трудовым законодательством.

Одной из сильных сторон операционного уровня кадровых служб является наличие устойчивых методик расчёта численности персонала и оптимизации кадрового состава, которые базируются на нормировании труда и регламентированных производственных показателях. Также значительное значение приобретает процедура адаптации новых сотрудников, включающая как правовое информирование, так и организационную, профессиональную и корпоративную социализацию. Эффективность этих процедур оказывает прямое влияние на снижение текучести кадров, повышение вовлечённости и лояльности работников.

Регламентация кадровых процессов осуществляется на основе локальных нормативных актов, в том числе положений о структурных подразделениях, должностных инструкций, правил внутреннего трудового распорядка, а также регламентов взаимодействия между подразделениями. Таким образом, операционный уровень управления персоналом представляет собой фундаментальную основу кадровой политики организации, обеспечивая реализацию ключевых административных и нормативных функций и создавая условия для стратегического управления трудовыми ресурсами. Ключевым аналитическим приемом исследования стала оценка полноты и распространённости нормативных документов в ответах респондентов.

Дополнительно рассматриваются показатели применения положений о кадровом резерве, последствиях образования, проведения производственной практики, а также нормативов по обучению, аттестации и наставничеству. Такой подход демонстрирует не только слабые показатели в глобальной системе нормативного обеспечения, но и отражает дефицит методической согласованности между уровнями планирования кадровой политики.

Использование комплексной методологии, основанной на обобщении эмпирических данных и их системного эквивалента, позволяет определить ключевое направление, в котором требуется регламентной базы кадрового планирования и повышения институциональной устойчивости работы кадров с резервом в ОПК. Таблица 1 наглядно иллюстрирует многоуровневую структуру нормативных документов в системе кадрового планирования предприятий ОПК, которая делится на три уровня: стратегический, тактический и операционный. Каждый из этих уровней выполняет определённую роль в общем процессе управления персоналом, и их взаимосвязь определяет эффективность кадровой политики.

На стратегическом уровне находятся такие документы, как Стратегия развития предприятия на период до 2030 года, Кадровая политика



предприятия и Программа кадрового обеспечения/развития персонала. Эти документы имеют ключевое значение, поскольку определяют основные направления кадровой работы предприятия в долгосрочной перспективе, создают основу для всех последующих решений и действий по управлению персоналом. Стратегия развития предприятия и Кадровая политика предприятия задают глобальные цели, принципы и ценности, на которых строится дальнейшее кадровое обеспечение. Эти документы формируют основные ориентиры для других уровней – они служат основой для разработки тактических и операционных решений.

Программа кадрового обеспечения/развития персонала как стратегический документ детализирует среднесрочные планы в области развития кадрового потенциала, определяя, как будет происходить подготовка персонала в ответ на будущие вызовы и задачи. Основное ограничение стратегического уровня заключается в том, что зачастую документы на этом уровне имеют слишком общий характер и не всегда обеспечиваются детализированными регламентами и практическими мерами. Например, «Кадровая политика» может быть весьма абстрактной, и её реализация требует уточняющих документов на тактическом уровне.

Документы тактического уровня включают Положение о формировании кадрового резерва, Положение о подборе персонала, Положение о наставничестве, а также документы, регламентирующие профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации сотрудников. Это наиболее важный уровень, который связывает стратегические цели кадровой политики с их практической реализацией, обеспечивая трансляцию управленческих приоритетов в конкретные процедуры, механизмы и регламенты управления персоналом.

Таблица 1

**Классификация нормативных документов кадрового планирования по уровням управления на предприятиях
ОПК**

Table 1

Classification of personnel planning regulations by management levels at defense industry enterprises

Уровень кадрового планирования	Наименование документа	Описание документа	Цель документа	Ответственные за разработку	Периодичность обновления	Связанные процессы
Стратегический	Стратегия развития предприятия (организации) на период до 2030 г.	Документ, определяющий долгосрочные цели и задачи предприятия в контексте его роста и развития	Определение направлений развития компании, кадрового потенциала в контексте новых технологий и целей	Руководство предприятия, стратегический департамент	Обновляется каждые 3-5 лет	Планирование кадровых потребностей в долгосрочной перспективе
	Кадровая политика предприятия	Описание основных подходов к управлению персоналом, стратегии и политики в области развития и использования кадров	Создание общей концепции для привлечения, обучения, мотивации и удержания персонала	HR департамент, высшее руководство	Обновляется в зависимости от изменений в стратегическом развитии	Определение общей кадровой стратегии, разработка политики по набору и обучению
	Программа кадрового обеспечения/развития персонала	Программа, направленная на среднесрочное и долгосрочное развитие кадрового потенциала организации	Обеспечение организации необходимыми компетенциями для реализации стратегических целей в будущем	HR департамент, отдел развития персонала	Обновляется ежегодно	Обучение и развитие персонала, подготовка кадрового резерва



	Перспективные планы набора квалифицированных рабочих и молодых специалистов	Документ, в котором прописан план по привлечению и обучению молодых специалистов в ключевых сферах	Формирование базы для работы с талантами и новыми кадрами для специализированных рабочих мест	HR департамент, департамент кадрового планирования	Обновляется ежегодно	Привлечение и адаптация новых сотрудников, обучение и переподготовка
Тактический	Положение о формировании и работе с кадровым резервом	Документ, регламентирующий порядок отбора кандидатов в кадровый резерв, их развитие и продвижение	Обеспечение органичной смены управленческих и технических кадров в условиях кадрового дефицита	HR департамент, руководители подразделений	Обновляется по мере необходимости (обычно раз в 2-3 года)	Формирование кадрового резерва, преемственность в управлении
	Положение о подборе персонала	Регламентирует процесс подбора новых сотрудников, критерии отбора, собеседования и тестирования	Стандартизирование процесса подбора персонала, соответствующего культурным и профессиональным требованиям организации	HR департамент, рекрутеры	Обновляется раз в 1-2 года	Привлечение и адаптация новых сотрудников
	Положение о наставничестве	Регламентирует процесс наставничества для новых сотрудников, распределение задач между наставниками и подопечными	Развитие молодых специалистов и ускорение их профессионального роста через опыт наставников	HR департамент, руководители подразделений	Обновляется раз в 1-2 года	Обучение и адаптация новых специалистов
	Положение о профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации	Положение, устанавливающее обязательства предприятия по обучению и	Повышение квалификации сотрудников и повышение их адаптивности к новым задачам и технологиям	HR департамент, учебные отделы	Обновляется ежегодно	Обучение и повышение квалификации персонала



		квалификации сотрудников				
	Положение о взаимодействии с учебными заведениями	Документ, регулирующий порядок сотрудничества с учебными заведениями для организации производственной практики и стажировок	Повышение качества образования и обучение специалистов с учётом потребностей предприятия	HR департамент, отдел по работе с учебными заведениями	Обновляется ежегодно	Сотрудничество с вузами, подготовка кадров, стажировки
Операционный	Методика расчёта численности персонала	Методика, которая описывает расчёты необходимых численностей сотрудников для обеспечения работы предприятия	Оценка потребности в персонале и соответствие численности сотрудников текущим и будущим задачам предприятия	HR департамент, финансовый отдел	Обновляется при изменении условий производства	Планирование численности, подбор персонала
	Инструкция о порядке приёма, увольнения и перевода	Регламентирует процессы оформления новых сотрудников, переводы между подразделениями и увольнение	Организация процесса приёма и увольнения персонала, упрощение административных процедур	HR департамент, юридический отдел	Обновляется по мере необходимости	Привлечение, перемещение, увольнение персонала
	Инструкция о порядке формирования штатного расписания	Регламентирует процесс разработки и утверждения штатного расписания для всех подразделений предприятия	Обеспечение эффективной организации труда через правильное распределение штатных единиц	HR департамент, финансовый отдел	Обновляется ежегодно	Организация структуры предприятия, подбор персонала

*Источник: составлено автором
Source: compiled by the author*



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Анализ собранных данных показал, что на предприятиях ОПК используется сравнительно широкий, но в большинстве случаев несогласованный и фрагментарный спектр внутренних нормативных документов, определяющих процессы кадрового планирования. Установлено, что системный уровень таких документов значительно снижается по уровням управления, а также по субъектам внутри отрасли, что указывает на неустойчивую институциональную структуру управления персоналом.

На стратегическом уровне большинство организаций создают базовые документы, такие как стратегия управления персоналом, кадровая политика, долгосрочные программы развития кадрового потенциала. Однако информационные документы зачастую носят общий декларативный характер, а механизмы их реализации не закреплены в тактических и действующих нормативных актах. Таковой уровень оценивает наибольшее разнообразие представленных положений – по подбору, адаптации, наставничеству, аттестации, формированию кадрового резерва, взаимодействию с формирующими преобразованиями. При этом с тем наблюдается явление неравномерности в их использовании: одни строят полноценную систему, другие ограничивают документами протоколы, не связанные в единую структуру.

На операционном уровне, как показало исследование, нормативная база оказывается достаточно развитой. Инструкции, методики и регламенты часто контролируются и не являются комплексом системных нормативных документов или не соответствуют современным требованиям. Особой проблемной сферой является сфера документирования процессов привлечения персонала – около 28% предприятий-респондентов не соблюдают какие-либо регламентами по подбору и найму сотрудников, а еще 12% ошибочно указывают документы, не связанные с нормативно-методическими (например, приказами и штатными расписаниями) (см. рисунок 1).

Особое внимание уделено анализу состояния нормативного формирования кадрового резерва. Наличие положений о кадровом резерве наблюдается нерегулярно, и даже при наличии их структуры, содержания и реализации эти положения существенно различаются. Как правило, отсутствуют четкие критерии отбора кандидатов, уровень разделения резервов, программы индивидуального развития резервистов, что позволяет снизить эффективность использования резерва в качестве основного инструмента управления человеческими ресурсами.

Дополнительными проблемами, выявленными в ходе анализа, являются:
– несогласованность между стратегическими документами в сфере кадровой политики и фактическими практиками управления персоналом на уровне предприятий;

- отсутствие стандартизированных методик оценки эффективности кадрового планирования и расчёта потребностей в персонале;
- недостаточная формализованность и институциональное закрепление таких процессов, как наставничество, организация производственной практики и взаимодействие с образовательными учреждениями.

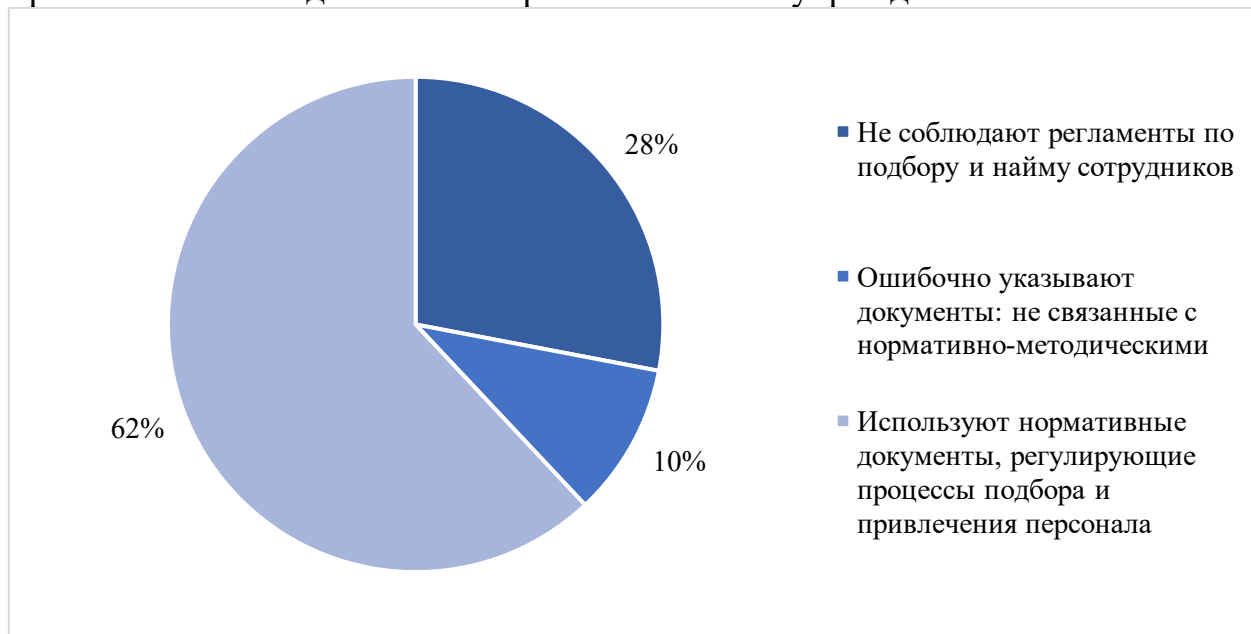


Рис. 1. Нормативно-методическое обеспечение процесса привлечения персонала

Источник: составлено автором

Fig. 1. Regulatory and methodological support for the recruitment process

Source: compiled by the author

Таким образом, результаты анализа подтвердили гипотезу о наличии институционального дефицита в нормативной регламентации процессов кадрового планирования в ОПК. Это указывает на необходимость выработки системных решений, направленных на унификацию, стандартизацию и практико-ориентированное развитие регламентной базы работы с кадрами, особенно в части формирования и развития кадрового резерва.

Результаты и обсуждение

Результаты анализа выявили наличие серьёзных системных ограничений в нормативно-методическом обеспечении процессов кадрового планирования на предприятиях ОПК. Одним из ключевых факторов, определяющих низкий уровень эффективности регламентации, является фрагментарность действующей нормативной базы, отсутствие преемственности между стратегическими, тактическими и операционными уровнями, а также несогласованность между программными документами и обусловленными кадровыми процедурами.

Наиболее уязвимой сферой в системе нормативно-методического обеспечения кадрового планирования в ОПК является процесс формирования и подготовки кадрового резерва. Несмотря на декларируемую значимость кадрового резерва как стратегического ресурса воспроизводства управленческих и инженерно-технических компетенций, в большинстве организаций он не интегрирован в общую систему планирования и управления персоналом. Как показало исследование, наличие резерва наблюдается лишь на части предприятий, причём такие инструменты не являются системными и редко укрепляются операционными механизмами реализации. Чаще всего отсутствуют четкие критерии отбора, инструменты развития компетенций, а также процедуры оценки и ротации резервистов [8, с.16]. Это противоречит современному подходу к стратегическому управлению человеческими ресурсами, в котором кадровый резерв используется как ключевой элемент, обеспечивающий преемственность и инновационный потенциал организации.

С учётом выявленных проблем представляется целесообразным переход от существующего фрагментарного поведения к построению целостности, нормативно-обоснованной модели кадрового планирования, интегрированной с системой развития кадрового резерва. В качестве первоочередной меры принята разработка отраслевого стандарта по формированию и подготовке кадрового резерва в ОПК, включающая: критерии отбора, уровень классификационного резерва (начальный, проектно-управленческий, стратегический уровни), процедуры сопровождения профессионального развития и инструменты результативности. Эти документы должны быть согласованы с кадровой стратегией предприятия и программами обучения, формирующими необходимые технологии для технологии сложных производств.

В условиях цифровизации управления человеческими ресурсами, как основного фактора инновационного развития [11, с.16] особую значимость приобретает внедрение специализированных цифровых платформ, ориентированных на сопровождение индивидуальных карьерных траекторий сотрудников (в т.ч. системы на базе искусственного интеллекта для предиктивной аналитики и поддержки управленческих решений [12]), включённых в кадровый резерв, а также на мониторинг ключевых показателей эффективности кадровой работы. Такие платформы позволяют в автоматизированном режиме фиксировать и анализировать метрики продвижения из резерва, уровень адаптационной успешности, показатели профессионального роста, вовлечённости и продуктивности, включая участие в инновационных инициативах и проектах НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) [13].

Таким образом, внедрение цифровых платформ управления карьерными траекториями и кадровой аналитикой представляет собой перспективное

направление повышения эффективности и обоснованности кадровых решений в рамках стратегического управления человеческим капиталом ОПК.

Особое значение в формировании устойчивой и высокоэффективной кадровой политики предприятий ОПК приобретает развитие стратегического партнёрства с образовательными учреждениями различного уровня. Важнейшим направлением такой кооперации выступает реализация интегрированных образовательных траекторий, включающих совместные программы подготовки резервистов, форматы дуального образования, а также системную организацию производственной практики студентов с участием кадровых служб и технических подразделений предприятий [14]

Подобное взаимодействие позволяет не только адаптировать образовательные процессы к актуальным требованиям производственной среды, но и формировать целевые компетентностные модели под конкретные виды профессиональной деятельности. Важной задачей становится участие организаций в разработке и актуализации федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), профессиональных стандартов и индивидуальных образовательных треков, ориентированных на потребности ОПК и специфику технологических решений. Такой подход обеспечивает раннее выявление талантов, снижение временных и финансовых затрат на последующую адаптацию выпускников, а также формирование кадрового резерва с учётом долгосрочной стратегии развития предприятия [3].

Кроме того, устойчивое партнёрство между ОПК и вузами способствует формированию научно-образовательных консорциумов и сетевых кафедр, вовлечению студентов и аспирантов в прикладные НИОКР-проекты и разработку инновационных решений в интересах национальной технологической безопасности [15]. Практика подтверждает, что интеграция образовательной и производственной сред позволяет повысить результативность карьерных стартов, снизить текучесть молодого персонала и увеличить индекс вовлечённости выпускников в профессиональную деятельность по специальности. Следовательно, расширение партнёрской инфраструктуры между предприятиями и образовательными организациями является ключевым элементом формирования эффективной модели воспроизводства квалифицированных кадров в ОПК [16].

Предлагаемые меры направлены на обеспечение устойчивой нормативной структуры кадрового планирования в ОПК и обеспечение функционирования института кадрового резерва в качестве основного ресурса национального производства. Реализация данных предложений позволит повысить кадровую устойчивость, инновационную активность и адаптивность организаций в условиях технологических вызовов и кадровой турбулентности. В таблице 2 отражены выявленные проблемы в процессе кадрового планирования и предложения по их устранению.

Таблица 2

Ключевые проблемные зоны нормативно-методического обеспечения кадрового планирования в ОПК и пути их решения

Table 2

Key problem areas of regulatory and methodological support for personnel planning in the defense industry and ways to solve them

Проблемная зона	Описание проблемы	Влияние на эффективность кадрового планирования	Предложенные решения	Ожидаемые результаты
Несогласованность между уровнями управления	Отсутствие согласования между стратегическими целями и операционными задачами на разных уровнях (стратегический, тактический, операционный).	Снижается гибкость и оперативность в принятии кадровых решений. Потери в синергии между документами и процессами.	Разработка интегрированной нормативной базы, которая чётко связывает стратегические, тактические и операционные документы, с обеспечением их согласованности на всех уровнях.	Повышение эффективности кадрового планирования, синергия между уровнями управления, улучшение кадровой политики.
Низкая эффективность формирования кадрового резерва	Отсутствие чётких критериев и методов отбора резервистов, несоответствие резервистов специфике ОПК, неформализованный процесс.	Риски недостаточной подготовки и слабая преемственность, что приводит к дефициту квалифицированных специалистов в критических сферах.	Введение единого стандарта для формирования кадрового резерва, разработка чётких критериев отбора, программ развития резервистов, привязанных к задачам ОПК.	Повышение качества кадрового резерва, обеспечение преемственности, подготовка специалистов для ключевых позиций.
Отсутствие интеграции с образовательными учреждениями	Недостаточное взаимодействие с учебными заведениями, отсутствие совместных программ подготовки,	Снижается качество подготовки молодых специалистов, что ведёт к дефициту квалифицированных кадров,	Разработка и внедрение совместных программ с учебными заведениями для подготовки специалистов, стажировки, дуальное обучение. Введение обязательных	Укрепление кадрового потенциала, подготовка специалистов, соответствующих потребностям ОПК, улучшение адаптации



	стажировок и практик для студентов.	соответствующих требованиям ОПК.	производственных практик для студентов.	студентов к реальной работе.
Отсутствие цифровых платформ для сопровождения карьерных траекторий	Невозможность мониторинга и оценки развития резервистов, отсутствие гибких инструментов для планирования карьерного роста сотрудников.	Ограничение в возможности анализа данных по карьерным путям, снижение эффективности развития сотрудников.	Внедрение цифровых платформ для мониторинга карьерного роста, системы анализа данных о резервистах, создание персонализированных карьерных треков.	Повышение прозрачности в управлении карьерным ростом, улучшение планирования и развития резервистов, повышение вовлечённости сотрудников.
Слабая связь с внутренними процессами на предприятии	Процессы кадрового планирования не всегда соответствуют текущим производственным нуждам, кадровая политика не всегда отражает реальные потребности.	Потеря кадровых ресурсов из-за неадекватного планирования потребности в персонале, несоответствие навыков сотрудников текущим задачам.	Пересмотр и корректировка кадровых планов с учётом текущих и будущих производственных потребностей, внедрение механизмов гибкой адаптации кадровой политики к изменяющимся условиям.	Повышение адаптивности кадровой политики, улучшение соотношения потребности в персонале и имеющихся кадровых ресурсов.
Низкий уровень адаптации новых сотрудников	Проблемы с быстрой адаптацией сотрудников на новых местах, отсутствие эффективной системы наставничества.	Задержка в вовлечении сотрудников в рабочий процесс, снижение производительности, высокий уровень текучести.	Внедрение чётких регламентов наставничества, создание адаптационных программ для новичков, установление систем менторства и карьерного роста.	Ускоренная адаптация новых сотрудников, снижение текучести, повышение удовлетворённости работников и продуктивности.
Отсутствие регулярной оценки эффективности работы с персоналом	Неопределённость в оценке результативности внедрённых кадровых программ, отсутствие	Невозможность выявления слабых мест в кадровом процессе, снижение качества	Внедрение системы оценки эффективности (KPI) по каждому этапу кадрового планирования, регулярные аудиты и ревизии программ.	Улучшение качества работы с кадрами, возможность своевременно корректировать кадровую политику и стратегию.



	систематического мониторинга.	подготовки и развития сотрудников.		
Низкая мотивация для карьерного роста	Отсутствие чётких программ карьерного роста, неразвита система мотивации для повышения квалификации сотрудников.	Снижение заинтересованности сотрудников в долгосрочной карьере в компании, высокая текучесть кадров.	Разработка программ карьерного роста и внутренней мобильности, создание мотивационных пакетов, основанных на долгосрочных целях развития сотрудников.	Повышение мотивации сотрудников, улучшение их профессионального роста, снижение текучести кадров.
Неэффективная кадровая статистика и прогнозирование потребностей в кадрах	Проблемы в точности прогнозирования потребностей в персонале, нехватка квалифицированных специалистов в критические моменты.	Нарушение сроков выполнения проектов, дефицит нужных специалистов в период роста или перемен.	Внедрение системы прогнозирования кадровых потребностей на основе аналитических инструментов, внедрение прогнозных моделей на основе текущих и исторических данных.	Улучшение планирования кадровых ресурсов, уменьшение кадрового дефицита в ключевых точках роста компании.

*Источник: составлено автором по данным опроса
Source: compiled by the author based on survey data*



Одной из основополагающих проблем является несогласованность между стратегическим, тактическим и операционным уровнями управления персоналом. Разрывы приводят к нарушению логики принятия решений и снижению эффективности внедряемых решений. Часто стратегические документы являются слишком абстрактными, а отсутствие конкретных практических механизмов приводит к проблемам в реализации на более низких уровнях. Следовательно, необходима интеграция нормативной базы для обеспечения преемственности и согласованности между уровнями. Кадровый резерв является важнейшим элементом стратегического планирования в области персонала, однако многие организации сталкиваются с проблемами в его формировании, а отсутствие чётких критериев и методов отбора не позволяет обеспечить кадровую преемственность и подготовить необходимый персонал для критических позиций. Внедрение единых стандартов и систематизация работы с резервистами поможет повысить качество и эффективность работы с персоналом.

Еще одной проблемой является недостаточная связь с образовательными учреждениями, что затрудняет подготовку молодых специалистов, соответствующих специфике оборонной промышленности. Внедрение совместных программ с учебными заведениями и дуального обучения поможет улучшить качество кадрового состава и снизить дефицит квалифицированных специалистов. Отсутствие цифровых платформ для сопровождения карьерных траекторий сотрудников ограничивает возможности для эффективного мониторинга и управления персоналом. Создание персонализированных карьерных треков и внедрение систем аналитики позволят значительно повысить прозрачность в управлении кадрами и упростить процессы карьерного роста сотрудников.

Регулярная оценка эффективности кадровых процессов необходима для обеспечения системной работы с персоналом. Например, введение системы КРІ, проведение регулярных аудитов кадровой политики и анализ результативности программ позволит своевременно корректировать подходы и улучшать качество работы с персоналом. Решение выявленных проблем, таких как несогласованность между уровнями управления, неэффективность формирования кадрового резерва и слабая интеграция с образовательными учреждениями, позволит значительно улучшить управление персоналом и обеспечить стратегическое развитие компании в долгосрочной перспективе.

Заключение

В исследовании обоснована гипотеза о наличии системного дефицита в нормативно-методическом обеспечении кадрового планирования на предприятиях ОПК. Выявлены несогласованность документов между уровнями управления, фрагментарность регламентов, слабая операционализация стратегических целей, а также неудачная формализация процедур отбора, адаптации и развития кадров. Особенно остро проявляется



проблема, проявляющаяся в части нормативной регламентации института кадрового резерва, которая в большинстве случаев существует в декларативной форме, не подкреплённой ни тактическими, ни операционными механизмами реализации.

Анализ показал, что кадровый резерв не включен в систему кадрового планирования на должном уровне: отсутствуют единые критерии отбора, структурирование по уровням, модели оценки профессионального роста и результативности. Это свидетельствует о недостаточном потенциале кадрового резерва как стратегического инструмента обеспечения преемственности управленческого и инженерно-технического состава, а также устойчивого воспроизводства квалифицированных кадров, необходимых для решения технологически сложных и наукоёмких задач предприятий ОПК. В условиях ускоренного внедрения инноваций и необходимости оперативного реагирования на внешние вызовы, отсутствие чётко структурированной системы работы с кадровым резервом ограничивает возможности организаций в части гибкой ротации персонала, адаптации к технологическим изменениям и реализации проектов критической важности.

Эффективное функционирование института кадрового резерва возможно лишь при наличии нормативно закреплённой модели, включающей этапы отбора, сопровождения и оценки резервистов, а также систему индивидуального развития, ориентированную на целевые компетенции ОПК. В частности, отсутствие формализованных критериев классификации кадрового резерва (начального, управленческого, стратегического уровней), методик оценки профессионального роста, показателей результативности резервистов (KPI), а также процедур интеграции в проектные и инновационные команды снижает институциональную зрелость управления человеческим капиталом.

Кадровый резерв в текущем виде не выполняет роль системного элемента кадрового планирования, что препятствует формированию устойчивой модели воспроизводства трудового потенциала в ОПК и снижает конкурентоспособность организаций на фоне нарастающих требований к технологической гибкости и профессиональной мобильности. В целях повышения институциональной зрелости кадровой политики и устранения выявленных ограничений представляется переход к интегрированной модели управления человеческими ресурсами, основанной на создании нормативной структуры, охватывающей стратегические, тактические и операционные документы, и целостной институциональной среды для управления диверсификацией и кадровым развитием в ОПК. Центральным элементом предлагаемой модели кадрового планирования в ОПК должны стать отраслевые нормативно-методические стандарты, регламентирующие процессы формирования, развития и использования кадрового резерва. Такие стандарты должны предусматривать детализированные алгоритмы отбора



резервистов с учётом профессиональных и личностных компетенций, адаптированных под специфические требования оборонной отрасли; программы сопровождения и развития, включающие индивидуальные траектории обучения, наставничество, участие в проектной деятельности и включение в инновационные контуры; а также систему оценки результативности резервистов с применением KPI и цифровых инструментов мониторинга.

Кроме того, необходимо нормативно закрепить механизмы интеграции резервистов в ключевые кадровые процессы, включая ротацию на руководящих позициях, формирование проектных команд, привлечение к НИОКР, а также участие в корпоративных программах стратегического развития. В современных условиях именно наличие стандартизированных форм и регламентов позволяет обеспечить институциональную устойчивость системы преемственности, снизить риски дефицита компетенций в критических направлениях, а также повысить адаптивность предприятий к изменениям внутренней и внешней среды. Разработка таких стандартов должна опираться на междисциплинарный подход, включающий инструменты стратегического менеджмента, организационного развития и цифровой трансформации HR-процессов, с обязательным участием представителей профильных вузов, исследовательских институтов и кадровых подразделений ОПК.

Помимо вышеперечисленного, развитие цифровых платформ сопровождения карьерных треков, внедрение показателей эффективности (KPI) кадровой работы и актуализация регламентов создают условия для обеспечения управляемости, прозрачности и результативности кадрового планирования. Предложенные решения могут быть адаптированы для различных уровней и типов организаций в рамках ОПК, а также использоваться в качестве моделей формирования кадровой политики в иных высокотехнологичных отраслях. Перспективным направлением дальнейших научных изысканий автора является разработка комплексного метода оценки эффективности внедрения модели кадрового планирования, основанной на отраслевых стандартах формирования и развития кадрового резерва, с апробацией на базе пилотных предприятий ОПК.

Литература

1. Оборин М.С. Технологии управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2023. № 1(69). С. 33–41.
2. Григорьев С.Н., Еленева Ю.Я. Подготовка кадров для оборонно-промышленного комплекса: от локальных проектов к системному подходу // Инновации в машиностроении и образовании: сб. науч. тр. МГТУ «Станкин». М., 2015. С. 107–116.
3. Каштанова Е.В., Сувалова Т.В. Современные тенденции кадрового обеспечения оборонно-промышленного комплекса: проблемы подготовки системы кадров и пути решения // Электронный научный журнал «E-Management». 2021. Т. 4. № 4. С. 86–96.
4. Голубев С.С., Цивилёва А.Е. Обеспечение кадрового суверенитета промышленных предприятий России в современных условиях // Вооружение и экономика. 2024. Т. 1 (67). С. 70–77.
5. Носырева И.Г., Белобородова Н.А. Цифровизация кадровых процессов как ключевой элемент цифровой трансформации организации // Известия Байкальского государственного университета. 2024. Т. 34. № 1. С. 61–70.
6. Воронина К.С., Писаренко О.В. Развитие кадрового потенциала оборонно-промышленного комплекса на основе института наставничества // Прогрессивная экономика. 2025. № 2. С. 31–44.
7. Фатеева Н. Б., Петрякова С. В., Алимарданова Н. А., Радионова С. В. Цифровизация HR-процессов: правовое обеспечение // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. 2021. Т. 12. № 1. С. 1–11.
8. Чернышева Г.Н., Ивашина Т.Б., Савич Ю.А. Современное состояние оборонно-промышленного комплекса России // Регион: системы, экономика, управление. 2024. № 1 (64). С. 134–142.
9. Клименко О.И., Бражникова Н.Б. Концептуальные основы организации эффективного труда на высокотехнологичных предприятиях (на примере предприятий ракетно-космической промышленности) // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2016. № 4 (60). С. 39–54.
10. Байдаров Д.Ю., Файков Д.Ю. Обоснование комплекса мер по формированию институциональной среды и системы управления диверсификацией оборонно-промышленного комплекса // Управление. 2024. Т. 12. № 2. С. 5–16.
11. Астафьева Е.А., Бурлаков В.В., Яхьяев М.А. Информационные технологии как фактор поддержки инновационного развития различных видов производства // Финансовый бизнес. 2023. № 5 (239). С. 15–19.

12. Алиев А.Т., Суртаева О.С., Гранцева Т.Г. Управленческий потенциал искусственного интеллекта в стратегическом процессе промышленного предприятия // *Инновации и инвестиции*. 2022. № 2. С. 70–74.
13. Кохно П.А., Кохно А.П. Мотивация промышленного персонала // *Общество и экономика*. 2022. № 1. С. 16–32.
14. Михайлов М.В., Слепов В.А., Маршавина Л.Я. Развитие системы управления инновационными проектами промышленных предприятий // *Инновации и инвестиции*. 2024. № 1. С. 23–26.
15. Надеина Е.А. Теоретико-методические аспекты учета дуальной результативности менеджмента в стратегии развития промышленного предприятия // *Экономика и управление*. 2022. Т. 28. № 8. С. 820–829.
16. Слепов В.А., Маршавина Л.Я., Шабанов С.Ю. Развитие системы повышения экономической эффективности малых промышленных предприятий // *Инновации и инвестиции*. 2023. № 6. С. 446–449.

References

1. Oborin, M. S. (2023). Tekhnologii upravleniya chelovecheskimi resursami v usloviyakh tsifrovizatsii [Human resource management technologies in the context of digitalization]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. Seriya: Sotsial'nye nauki* [Bulletin of N. I. Lobachevsky Nizhny Novgorod University. Social Sciences], 1(69), 33–41. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Grigor'ev, S. N., & Eleneva, Yu. Ya. (2015). Podgotovka kadrov dlya oboronno-promyshlennogo kompleksa: ot lokal'nykh proektov k sistemnomu podkhodu [Training personnel for the defense industry: from local projects to a systemic approach]. In *Innovatsii v mashinostroenii i obrazovanii: sb. nauch. tr. MGTU "Stankin"* [Innovations in Mechanical Engineering and Education: Proceedings of MSTU “Stankin”] (pp. 107–116). (In Russ., abstract in Eng.)
3. Kashtanova, E. V., & Suvalova, T. V. (2021). Sovremennye tendentsii kadrovogo obespecheniya oboronno-promyshlennogo kompleksa: problemy podgotovki sistemy kadrov i puti resheniya [Current trends in HR support of the defense industry: problems and solutions]. *E-Management*, 4(4), 86–96. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Golubev, S. S., & Tsivilyova, A. E. (2024). Obespechenie kadrovogo suvereniteta promyshlennykh predpriyatii Rossii v sovremennykh usloviyakh [Ensuring personnel sovereignty of Russian industrial enterprises in modern conditions]. *Vooruzhenie i ekonomika* [Armament and Economics], 1(67), 70–77. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Nosyreva, I. G., & Beloborodova, N. A. (2024). Tsifrovizatsiya kadrovyykh protsessov kak klyuchевой element tsifrovой transformatsii organizatsii [Digitalization of HR processes as a key element of organizational digital transformation]. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Baikal State University], 34(1), 61–70. (In Russ., abstract in Eng.)



6. Voronina, K. S., & Pisarenko, O. V. (2025). Razvitie kadrovogo potentsiala oboronno-promyshlennogo kompleksa na osnove instituta nastavnichestva [Development of HR potential in the defense industry through mentoring]. *Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy]*, 2, 31–44. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Fateeva, N. B., Petryakova, S. V., Alimardanova, N. A., & Radionova, S. V. (2021). Tsifrovizatsiya HR-protsessov: pravovoe obespechenie [Digitalization of HR processes: legal support]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Pravo [Bulletin of St. Petersburg University. Law]*, 12(1), 1–11. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Chernysheva, G. N., Ivashina, T. B., & Savich, Yu. A. (2024). Sovremennoe sostoyanie oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossii [Current state of the Russian defense industry]. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie [Region: Systems, Economy, Management]*, 1(64), 134–142. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Klimenko, O. I., & Brazhnikova, N. B. (2016). Kontseptual'nye osnovy organizatsii effektivnogo truda na vysokotekhnologichnykh predpriyatiyakh (na primere predpriyatii raketno-kosmicheskoi promyshlennosti) [Conceptual foundations for organizing effective labor at high-tech enterprises (a case of the rocket and space industry)]. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava [Bulletin of Belgorod University of Cooperation, Economics and Law]*, 4(60), 39–54. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Baidarov, D. Yu., & Faikov, D. Yu. (2024). Obosnovanie kompleksa mer po formirovaniyu institutsional'noi sredy i sistemy upravleniya diversifikatsiei oboronno-promyshlennogo kompleksa [Justification of measures for forming an institutional environment and a management system for defense industry diversification]. *Upravlenie [Management]*, 12(2), 5–16. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Astaf'eva, E. A., Burlakov, V. V., & Yakh'yaev, M. A. (2023). Informatsionnye tekhnologii kak faktor podderzhi innovatsionnogo razvitiya razlichnykh vidov proizvodstva [Information technologies as a factor supporting innovative development in various industries]. *Finansovyi biznes [Financial Business]*, 5(239), 15–19. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Aliev, A. T., Surtaeva, O. S., & Grantseva, T. G. (2022). Upravlencheskii potentsial iskusstvennogo intellekta v strategicheskom protsesse promyshlennogo predpriyatiya [Managerial potential of AI in the strategic processes of industrial enterprises]. *Innovatsii i investitsii [Innovation and Investment]*, 2, 70–74. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Kokhno, P. A., & Kokhno, A. P. (2022). Motivatsiya promyshlennogo personala [Industrial personnel motivation]. *Obshchestvo i ekonomika [Society and Economy]*, 1, 16–32. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Mikhailov, M. V., Slepov, V. A., & Marshavina, L. Ya. (2024). Razvitie sistemy upravleniya innovatsionnymi proektami promyshlennykh predpriyatii [Development of a management system for innovation projects of industrial

enterprises]. Innovatsii i investitsii [Innovation and Investment], 1, 23–26. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Nadeina, E. A. (2022). Teoretiko-metodicheskie aspekty ucheta dual'noi rezul'tativnosti menedzhmenta v strategii razvitiya promyshlennogo predpriyatiya [Theoretical and methodological aspects of dual performance accounting in industrial enterprise development strategy]. Ekonomika i upravlenie [Economics and Management], 28(8), 820–829. (In Russ., abstract in Eng.)

16. Slepov, V. A., Marshavina, L. Ya., & Shabanov, S. Yu. (2023). Razvitie sistemy povysheniya ekonomicheskoi effektivnosti malykh promyshlennykh predpriyatii [Development of a system to improve economic efficiency of small industrial enterprises]. Innovatsii i investitsii [Innovation and Investment], 6, 446–449. (In Russ., abstract in Eng.)

© Климова П.А., 2025 г.

